

**Univerzita Karlova v Praze
1. lékařská fakulta**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Fyzioterapie



Linda Čížková

**Porovnání současných fyzioterapeutických přístupů v terapii
inkontinence v České republice a v zahraničí**

Comparison of the current physiotherapy approaches to incontinence in the Czech
Republic and abroad

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: MUDr. et Bc. Petra Sládková, Ph.D.

Praha, rok 2017

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat vedoucí bakalářské práce, paní MUDr. Sládkové, za vedení, cenné poznámky, odborné připomínky, podněty a náměty.

Dále bych chtěla poděkovat fyzioterapeutce Janě Neumannové, která mi podala cenné informace ohledně praktické části práce.

Linda Čížková

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze dne:

Linda Čížková

Identifikační záznam:

ČÍŽKOVÁ, Linda. *Porovnání současných fyzioterapeutických přístupů v terapii inkontinence v České republice a v zahraničí. [Comparison of the current physiotherapy approaches to incontinence in the Czech Republic and abroad]*. Praha, 2017. 84 stran, 1 příloha. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství 2017. Vedoucí závěrečné práce: MUDr. et Bc. Petra Sládková, Ph.D.

Jméno: Linda Čížková

Vedoucí práce: MUDr. et Bc. Petra Sládková, Ph.D.

Oponent práce:

Název bakalářské práce:

Porovnání současných fyzioterapeutických přístupů v terapii inkontinence v České republice a v zahraničí.

Abstrakt bakalářské práce:

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou ženské močové inkontinence a možnostmi její léčby pomocí fyzioterapie. Cílem práce je představit a srovnat současné fyzioterapeutické přístupy používané v České republice a v zahraničí.

Práce je složena z teoretické a praktické části. Teoretická část popisuje fyzioterapeutické přístupy v léčbě močové inkontinence v České republice a ve vybraných zahraničních zemích (Austrálie, Kanada, Spojené království, Spojené státy americké, Norsko, Nizozemsko, Německo). Věnuje se popisu fyzioterapeutického vyšetření, manuálních i přístrojových technik. Kromě toho obsahuje teoretická část stručné informace o pánevním dnu, fyziologii mikce, a o problematice močové inkontinence obecně (definice, epidemiologie, možnosti diagnostiky a terapie).

Praktická část obsahuje kazuistiku pacientky trpící stresovou inkontinencí, pro jejíž terapii byly využity poznatky jak ze zahraniční, tak z české fyzioterapie.

V diskusi a závěru je shrnuto srovnání českých a zahraničních přístupů a je zhodnocen efekt léčby vybrané pacientky.

Klíčová slova: ženská močová inkontinence, fyzioterapie, pánevní dno, srovnání přístupů, Česká republika, zahraniční země

Name: Linda Čížková

Supervisor: MUDr. et Bc. Petra Sládková, Ph.D.

Opponent:

Title of bachelor thesis:

Comparison of the current physiotherapy approaches to incontinence in the Czech Republic and abroad.

Abstract:

This bachelor thesis focuses on the topic of female urinary incontinence and its physiotherapeutic treatment options. The aim of this thesis is to introduce and compare the current physiotherapy approaches used in the Czech Republic and abroad.

This thesis is composed of two parts – theoretical and practical. The theoretical part describes physiotherapy approaches to urinary incontinence in the Czech Republic and in selected foreign countries (Australia, Canada, The United Kingdom, The United States of America, Norway, The Netherlands and Germany) – it is devoted to the description of physical examination, manual and instrumental techniques. Besides that, the theoretical part includes brief informations about the pelvic floor, physiology of micturition, and about the topic of urinary incontinence in general (definition, epidemiology, types, diagnostics and treatment options).

The practical part contains a case history of one female patient suffering from stress urinary incontinence. Both Czech and foreign findings were used in the treatment of this patient.

In the discussion and conclusion, the comparison of the Czech and foreign approaches is summarized and the treatment effect is evaluated.

Key words: female urinary incontinence, physiotherapy, pelvic floor, approach comparison, Czech Republic, foreign countries

**Prohlášení zájemce o nahlédnutí
do závěrečné práce absolventa studijního programu
uskutečňovaného na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze**

Byl/a jsem seznámen/a se skutečností, že si mohu pořizovat výpisy, opisy nebo kopie závěrečné práce, jsem však povinen/a s nimi nakládat jako s autorským dílem a zachovávat pravidla uvedená v předchozím odstavci.

[illegible]

OBSAH

1	ÚVOD	10
2	TEORETICKÁ ČÁST	12
2.1	Pánevní dno	12
2.1.1	Anatomická stavba	12
2.1.2	Funkční stavba	14
2.1.3	Funkce a dysfunkce	15
2.1.4	Vztah svalů PD se vzdálenějšími strukturami	16
2.2	Pochva (vagina)	16
2.3	Endopelvická fascie (EF)	17
2.4	Fyziologie mikce	17
2.5	Inkontinence moči	18
2.5.1	Diagnostika inkontinence moči	19
2.5.2	Dělení inkontinence moči	21
2.6	Fyzioterapie v léčbě močové inkontinence	23
2.7	Fyzioterapeutické přístupy využívané v České republice	26
2.7.1	Kegelovy cviky	26
2.7.2	Intravaginální pomůcky	27
2.7.3	Synkinetický přístup	28
2.7.4	Posturální přístup	29
2.7.5	Ostravský koncept	29
2.7.6	Komplexní terapie dle Hoskovcové a Palaščákové Špringrové	31
2.7.7	Metoda Ludmily Mojžíšové	33
2.7.8	Přístrojové metody	34
2.8	Relaxace svalů PD	36
2.8.1	Způsoby relaxace svalů PD	37
2.9	Fyzioterapeutické přístupy využívané v zahraničí	38
2.9.1	Austrálie	38
2.9.2	Kanada	42
2.9.3	Spojené království	44
2.9.4	Spojené státy americké	46
2.9.5	Norsko	47
2.9.6	Nizozemsko	49
2.9.7	Německo	52

3	PRAKTICKÁ ČÁST	56
3.1	Kazuistika pacientky	56
4	DISKUZE	69
5	ZÁVĚR	73
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	74
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	75
	SEZNAM OBRÁZKŮ	82
	SEZNAM PŘÍLOH	83
	PŘÍLOHA 1	84

1 ÚVOD

Mezinárodní společnost pro kontinenci (ICS) definuje močovou inkontinenci jako stav, při kterém mimovolní úniky moči jsou sociálním a hygienickým problémem a jsou objektivně prokazatelné. Dle Světové zdravotnické organizace trpí únikem moči v současné době 5-10 % obyvatelstva, a to převážně žen. Čísla mohou být však mnohem vyšší, protože mnoho žen (i mužů) pomoc odborníka nevyhledá, jelikož se jedná o intimní problém vyvolávající pocity studu. Výskyt problémů s udržení moči se zvyšuje s věkem a počtem těhotenství a porodů (zvláště komplikovaných). Mezi další rizikové faktory patří výskyt inkontinence v rodinné anamnéze, obezita, prodělání močových infekcí nebo také nedostatečná i nadměrná fyzická aktivita.

Rozeznáváme tři hlavní, nejčastější, typy inkontinence, a to stresovou, urgentní a smíšenou. Stresová inkontinence se vyznačuje únikem moči při zvýšení nitrobršního tlaku, urgentní inkontinence znamená únik moči spojený s naléhavým nucením (urgencí) na močení (v dnešní době se spíše používá termín hyperaktivní močový měchýř), a smíšená inkontinence, která zahrnuje oba typy dohromady.

Močová inkontinence je závažný zdravotní problém, jelikož může vést k tvorbě vyrážek v oblasti perinea, ke vzniku dekubitů anebo infekcí močového ústrojí. Únik moči je ale i nesporné omezení v oblasti psychické, fyzické i sociální. Celkově vede ke snížení kvality života pacientky.

Inkontinenci moči lze řešit buď konzervativně, nebo invazivně. Právě do konzervativního řešení patří fyzioterapie. Ačkoliv je tento postup léčby neinvazivní a postrádá vedlejší účinky, mnoho lidí fyzioterapii nedůvěřuje. Příčin může být hned několik – nedostatečná výdrž patientek u cvičení, nesprávně navržený terapeutický plán, nesprávná diagnostika lékařem, přílišná důvěra ve skupinové cvičení. Cvičení svalů pánevního dna vyžaduje trpělivost, jelikož první výsledky se mohou dostavit až po 2 měsících od započaté terapie, a to pacientky musí cvičit každý den.

K výběru tohoto tématu mě motivoval fakt, že se v mém okolí vyskytují osoby trpící jistou formou inkontinence, a proto vím, jak jsou jejich obtíže omezující. Tyto osoby zároveň také fyzioterapii příliš nedůvěřují, proto bych jim chtěla ukázat, že když je terapeutický plán navržen vhodně a pacientka spolupracuje, tak je možné dosáhnout požadovaných výsledků. Dále mě zajímá, jak k této problematice přistupují v zahraničí, jaké fyzioterapeutické přístupy využívají a jaké mají výsledky léčby.

Cílem práce je představit a srovnat současné fyzioterapeutické přístupy používané v České republice a v zahraničí. Nabyté poznatky z české a zahraniční fyzioterapie se zužitkují v terapii konkrétní pacientky trpící močovou inkontinencí.

Bakalářská práce je koncipována jako teoreticko-praktická. V teoretické části se zaměřuji na informace nutné k pochopení problematiky inkontinence, jako je anatomie svalů pánevního dna a jejich funkce, popis mechanismu kontinence a anatomický popis pochvy a endopelvické fascie. Dále představuji typy inkontinence, možnosti její diagnostiky a terapie, a faktory, které pravděpodobnost vzniku inkontinence zvyšují. Samozřejmě největší část práce věnuji ovlivnění tohoto problému pomocí fyzioterapeutických metod. Dále představuji zahraniční náhled na tuto problematiku, uvádím metody vyšetření a terapie zahraničních postupů, a nakonec postupy srovnávám s těmi používanými u nás.

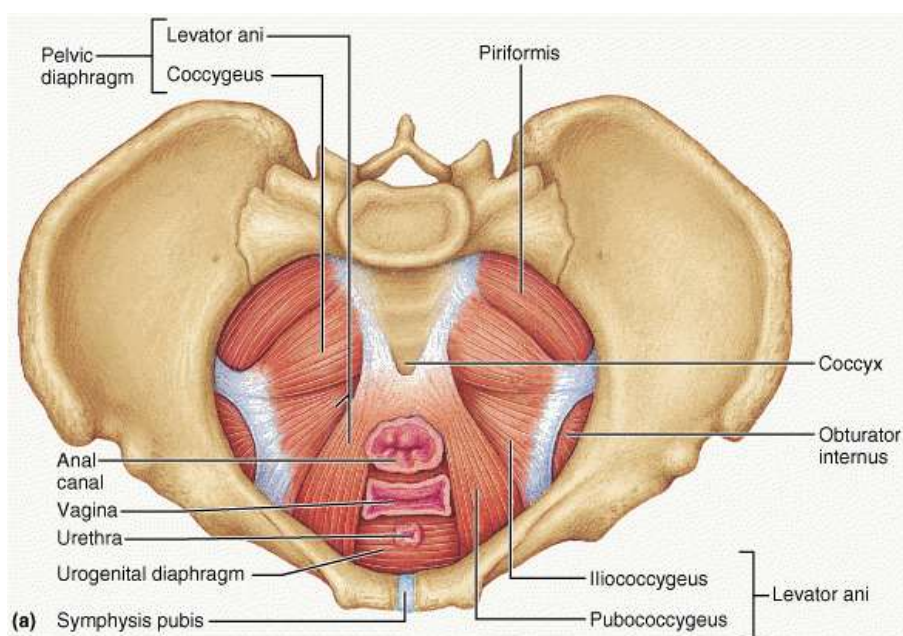
Praktická část obsahuje kazuistiku pacientky trpící stresovou inkontinencí. Kazuistika zahrnuje vstupní vyšetření pacientky, návrh terapie na základě zjištěných informací, podrobný popis průběhu léčby a kontrolní kineziologický rozbor. Na konec shrnuji úspěchy či neúspěchy léčby po proběhlé terapii.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Pánevní dno

2.1.1 Anatomická stavba

Pánevní dno (PD) je tvořeno svalovým aparátem, ligamenty a fasciemi. Má tvar nálevky rozbíhající se od stěny malé pánve kaudálně až k otvoru pro rektum. Před otvorem pro rektum se nachází hiatus urogenitalis, kudy prochází močová trubice a u ženy pochva. Svaly PD jsou příčně pruhované, můžeme je tedy ovládat vůlí. Z anatomického hlediska se pánevní dno dělí na diaphragma pelvis a diaphragma urogenitale (Čihák, 2011a; Holaňová et al., 2007).



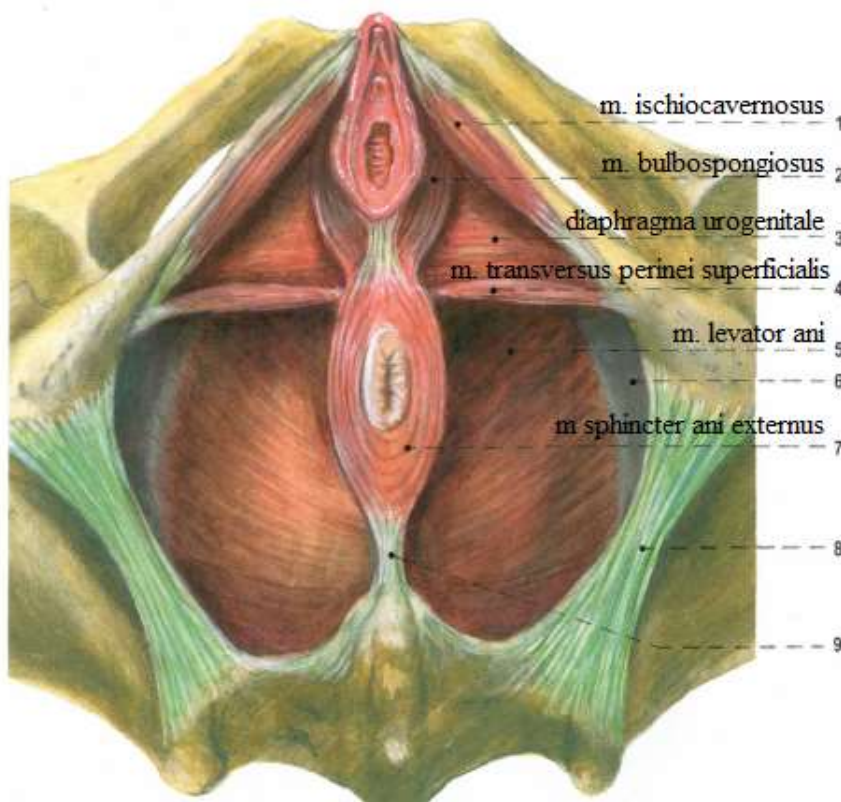
Obr. 1 Svaly dna pánevního (zdroj: <http://provenancerehab.com/>)

Diaphragma pelvis se skládá z m. levator ani a m. coccygeus. M. levator ani rozdělujeme na pars pubica (m. pubococcygeus, tvoří přední část diaphragma pelvis, začíná na symfýze a upíná se ke kostrči) a pars iliaca (m. iliococcygeus, tvoří boční část diaphragma pelvis, běží od fascie m. obturatorius internus k okraji kostrče a os sacrum). M. coccygeus je výrazně menší než m. levator ani a táhne se po pánevní ploše lig. sacrospinale. Inervace diaphragma pelvis je zprostředkována přímými větvkami z plexus sacralis (Čihák, 2011a; Halaška, 2004). Hájek et al. (2014) svaly diaphragma pelvis popisuje podrobněji. M. pubococcygeus dále dělí na m. pubovaginalis, m. puboperinealis a m. puboanalís. Tyto svaly tvoří smyčku okolo pánevních orgánů, a tím je aktivně podepírají. Hájek et al. (2014) v souvislosti s m. levator ani uvádí další sval,

m. puborectalis, který vytváří dolní hranici diaphragma pelvis a je klíčový v mechanismu udržení stolice.

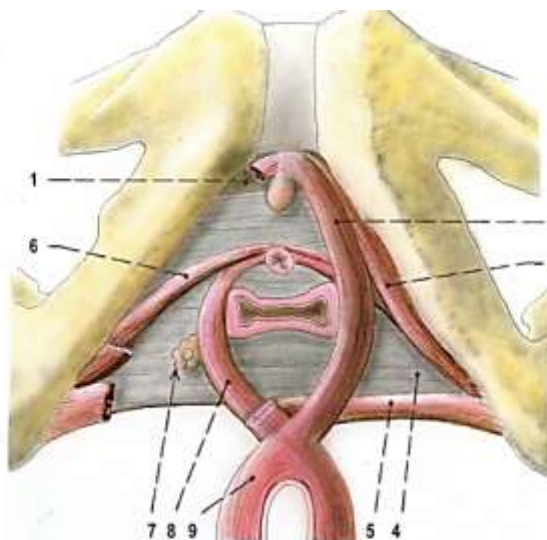
Diaphragma urogenitale, nebo také perineální membrána, je tenká trojúhelníková vazivově-svalová membrána. Rozprostírá se mezi rameny sedací kosti a dolními rameny kosti stydké. V její stavbě nacházíme určité pohlavní rozdíly, u ženy převažuje vazivová část nad svalovou a u muže naopak. Nasedá zespod na diaphragma pelvis a prochází jí urethra s vaginou. Svalstvo diaphragma urogenitale je hladké. U ženy je tvořeno m. transversus perinei superficialis a m. sphincter urethrae externus. M. sphincter urethrae externus se podílí významně na uzávěru močové trubice. Obemyká hladkou svalovinu urethry (m. sphincter urethrae internus) jako cirkulární útvar – část m. sphincter urethrae externus obemyká hladkou svalovinu kolem dokola, zatímco zbytek vytváří okolo hladké svaloviny podkovu obemykající urethru zepředu a vzadu se upínající ke stěně vaginy (Čihák, 2011b; Elišková-Naňka, 2006)

„M. sphincter urethrae externus je ještě doplněn dalšími snopci, odvozenými ze svaloviny hráze a dna pánevního (m. compressor urethrae, m. bulbospongiosus, m. pubococcygeus, m. pubovaginalis, m. sphincter urethrovaginalis), které urethru obemykají zepředu i zezadu a tisknou ji také ze strany. Mají nejvýznamnější funkci při potřebě rychlého uzávěru urethry.“ (Čihák, 2011b)



Obr. 2 Svaly dna pánevního a hráze u ženy (Čihák, 2011b)

Čihák (2011b) popisuje v souvislosti s diaphragma urogenitale také svaly od ní povrchově uložené, které jsou v úzkém vztahu s močopohlavním ústrojím. U ženy se vyskytují tyto svaly: m. bulbospongiosus, m. ischiocavernosus (oba dva tyto svaly mají dle Halašky (2004) malý podíl pro podporu urogenitální soustavy), m. sphincter urethrovaginalis, m. compressor urethrae, m. sphincter ani externus. Soubor svalů diaphragma urogenitale se označuje také jako periurethrální svalstvo a do uzávěru urethry se zapojuje v situacích, kdy je zvýšen nitrobřišní tlak, nebo v konečné fázi močení. Svalovou část diaphragma urogenitale inervuje n. pudendus – kořenová inervace S3-S4 (Rob a kol., 2008; Čihák, 2011b; Elišková-Naňka, 2006).



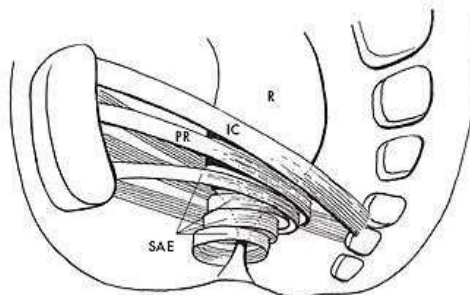
Obr. 277. DIAPHRAGMA UROGENITALE A SVALY HRÁZE U ŽENY; schema; na pravé straně odstraněna povrchová vrstva svalů, takže jsou patrné svaly hlouběji uložené
 1 lig. transversum perinei
 2 m. bulbospongiosus
 3 m. ischiocavernosus
 4 diaphragma urogenitale
 5 m. transversus perinei superficialis
 6 m. compressor urethrae
 7 glandula vestibularis major
 8 m. sphincter urethrovaginalis
 9 m. sphincter ani externus

Obr. 3 Diaphragma urogenitale a svaly hráze u ženy (Čihák, 2011b)

2.1.2 Funkční stavba

Svaly PD lze rozdělit také funkčně, podle toho, jakou činnost zastávají. Nutno podotknout, že funkční rozdělení neodpovídá rozdělení anatomickému. Nejlépe tuto problematiku vystihl Skalka (2002), který rozděлил PD na zevní (nejblíže k povrchu), střední a vnitřní vrstvu. Zevní vrstva zastává funkci sfinkterovou a nejméně se podílí na posturální funkci. Tah zevní vrstvy je převážně předozadní a aktivuje se například při kašli. Střední vrstva má úzký vztah k dolním končetinám. Udržuje jejich tonus, je zodpovědná za stabilizaci kyčlí a funkci chodidel. Tah střední vrstvy je laterolaterální. Při její dysfunkci může dojít k vzniku plochonoží nebo halluces valgí. Vnitřní vrstva je důležitou součástí HSS, úzce spolupracuje s bránicí a hlubokým břišním svalstvem.

Dále Skalka (2002) uvádí teorii, že při inkoordinaci svalových vláken PD se model systému vrací k fylogeneticky staršímu, tedy novorozeneckému období (sfinkterové funkce nejsou ještě dokonale vyvinuty), a právě zde vidí možnou příčinu vzniku močové inkontinence.



Obr. 4 Princip stavby m. levator ani a m. sphincter ani externus (schéma) (Tichý, 2005)

SAE – m. sphincter ani externus (pars subcutanea, superficialis, profunda)

PR – m. puborectalis

R – rectum

IC – m. iliococcygeus

2.1.3 Funkce a dysfunkce

Svalstvo PD zastává trojí funkci – sfinkterovou, podpůrnou a pohybovou. Sfinkterová funkce zajišťuje kontinenci moči a stolice. Existuje dvojí zabezpečení správného držení moči a stolice. První pojistku představuje m. sphincter ani externus a m. sphincter urethrae. Tyto svaly pracují vytrvale, nicméně se pomalu kontrahují, takže při zvýšení nitrobršního tlaku by mohlo docházet k nechtěnému úniku moči či stolice. Proto je zde druhá pojistka, pubická část m. levator ani, která se kontrahuje rychle, a tím pádem udrží kontinenci, dokud se první pojistka nezaktivuje. PD poskytuje oporu orgánům malé pánve. Na této funkci se podílí hlavně svaly m. coccygeus a ilická část m. levator ani. Poslední z funkcí PD je funkce pohybová. Svaly m. coccygeus a ilická část m. levator ani se upínají ke kostrči a působí její pohyby kývavě v předozadním směru. Reflexní změny v uvedených svalech mohou zapříčinit tzv. kostrčový syndrom, který s sebou nese jak bolest, tak změny a obtíže v jiných, mnohdy vzdálených částech těla (klouby páteře až hlavové klouby). Dysfunkce zmíněných svalů může dokonce vyvolat i změnu těžiště těla a COP bodu (Tichý, 2005). Skalka (2002) ještě uvádí, že PD má podíl na stabilizaci celého trupu a na dýchání, v rámci souvislosti se strukturami HSS. Porucha funkce svalů PD se tedy může projevit nejen jako inkontinence moči a stolice, ale také jako problém v sexuální oblasti (bolestivý pohlavní styk, sexuální dysfunkce). Dále může docházet k poklesu až výhřezu orgánů malé pánve, bolestem zad nebo již zmíněnému kostrčovému syndromu (Kadlec, 2016).

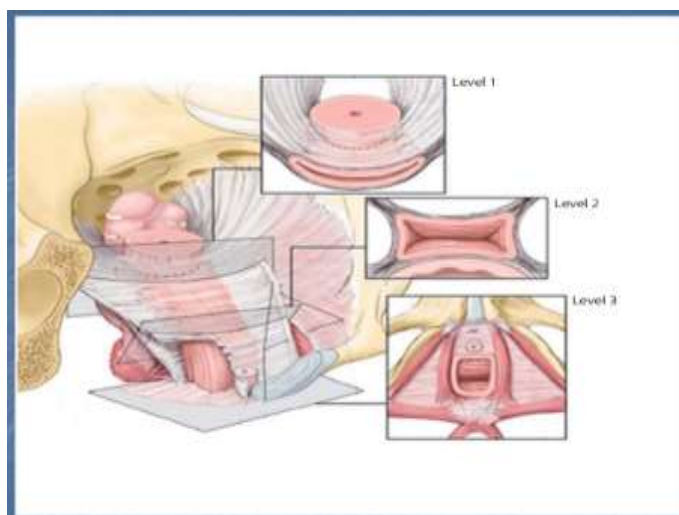
Dostatečně posílené PD je výhodou také v těhotenství. Vlivem rostoucího plodu se tlak na svaly PD zvětšuje, a když ještě přidáme rozvolňování vaziva a snižování napětí svalů vlivem těhotenských hormonů, svalstvo PD je silně namáháno. Aktivní PD uplatníme i při porodu, jelikož pacientka je schopna se lépe roztáhnout v době, kdy dítě prochází porodními cestami. Snižuje se tak riziko poranění svalstva PD a porod se urychluje. Ženy se slabým dnem pánevním mohou mít také problémy s donošením plodu (Causa Subita, 2015a).

2.1.4 Vztah svalů PD se vzdálenějšími strukturami

V předchozích oddílech již bylo naznačeno, že PD souvisí s mnoha dalšími strukturami. Je potřeba si uvědomit, že problém projevující se dysfunkcí svalů PD nemusí mít vlastní příčinu v pánevním dně. Skalka (2002) uvádí typické oblasti, které se navzájem ovlivňují. Mimo PD sem zařazuje bránici, HSS bederní páteře, svaly břišní stěny, horní hrudní aperturu se spodinou dutiny ústní, chodidlo a stabilizátory kyčelního kloubu. Dysfunkci PD můžeme pozorovat i u depresivně laděných pacientek.

2.2 Pochva (vagina)

Vagina je svalová trubice, která je označována jako ústřední orgán pánve ženy. To proto, že zepředu podpírá močový měchýř a urethru, a zezadu tvoří oporu pro rektum. Její podpůrný aparát (m. levator ani) a třítážový závěsný aparát je důležitý pro správné fungování orgánů malé pánve, a tím i pro udržení kontinence. První etáž je tvořena závěsným aparátem dělohy, který pochvu fixuje dorzálně vzhůru k promontoriu a os sacrum. Jedná se konkrétně o lig. sacrouterinum (dorzálně) a lig. cardinale uteri (laterálně). Druhá etáž zahrnuje fixaci pochvy k arcus tendineus fasciae pelvis (zesílení endopelvické fascie probíhající od spina ischiadica k dolnímu okraji symfýzy). Pochva fixovaná endopelvickou fascií k arcus tendineus fasciae pelvis vytváří tzv. hamaku, útvar, který trychtýřovitě podpírá urethru a při zvýšení intraabdominálního tlaku ji proti hamace stlačí. Na tomto tvrzení je založen princip hamaky. Nefunkční hamaka dává podnět ke vzniku stresové inkontinence. Třetí etáž zahrnuje spojení vaginy s perineem (dorzálně) a s diaphragma urogenitale po stranách (Krhovský, 2011; Čihák, 2011b; WikiSkripta, 2008).



Obr. 5 Závěsný aparát pochvy v jednotlivých etážích (Krhovský, 2011)

2.3 Endopelvická fascie (EF)

EF je útvar složený z kolagenních a elastických vláken, který ukotvuje pánevní orgány k pánevní kosti a určuje, v jaké poloze se pánevní orgány budou nacházet. Struktura EF se v průběhu života mění a výrazně podléhá hormonálním změnám. EF nelze přesně anatomicky vymezit, jelikož se jedná o funkční útvar (Krhovský, 2011, WikiSkripta, 2008).

2.4 Fyziologie mikce

Mikce, neboli močení, je proces, který slouží k vyloučení moči z těla. Mikce má dvě fáze – plnění a vyprazdňovací. Aby mechanismus mikce proběhl bez potíží, je třeba přesné návaznosti výše uvedených fází, stejně tak jako souhra svalového aparátu a nervového systému. Svalový aparát se skládá ze svaloviny hladké – m. detrusor a vnitřní svěrač urethry, a z příčně pruhované, vůlí ovladatelné svaloviny – svaly PD a zevní svěrač urethry. Hladké svalstvo je inervováno vegetativně (sympatikus a parasympatikus), zatímco inervace příčně pruhovaného svalstva je zprostředkována nervy somatickými (Hoskovcová, 2016).

Na míšní úrovni nás z hlediska fyziologie mikce zajímají segmenty S2-S4, které tvoří základní mikční sakrální centrum. Nachází se zde tzv. Onufovo jádro, což jsou všechny alfa motoneurony v předních rožích míšních právě těchto segmentů, ze kterých je cestou n. pudendus inervován zevní svěrač ve smyslu + (je kontrahován). Dále se v těchto segmentech, tentokrát v laterálních míšních rožích, nachází sakrální parasympatikus, který cestou nn. pelvici kontrahuje detrusor (+) a relaxuje vnitřní

svěrač urethry (-). Třetí důležitou strukturou na míšní úrovni jsou segmenty Th11(12)-L1, kde je v laterálních rožích sídlí sympatikus. Ten cestou nn. hypogastrici relaxuje detrusor (-) a kontrahuje vnitřní svěrač (+). Na nervovém řízení mikce se podílí také Varolův most, kde v pontinním centru sídlí spino-bulbo-spinální, neboli mikční reflex. Pontinní centrum je dále pod inhibičním vlivem mozkové kůry. Prostřednictvím kůry vnímáme potřebu mikce. Kůra přechodně inhibuje pontinní centrum, dokud nevyhledáme toaletu (Hoskovcová, 2016).

Nyní přejdeme k popisu samotných fází mikce. První fáze se nazývá plnicí a jejím cílem je uzavěr obou svěračů (vnitřního a zevního), neboli kontinence. Přitékající moč registrují mechanoreceptory ve stěně močového měchýře. Aferentní informace z receptorů aktivuje Onufovo jádro, které způsobí kontrakci zevního svěrače (cestou n. pudendus), a dále relaxaci detrusoru a kontrakci vnitřního svěrače (cestou sympaticu). Močový měchýř má vysokou akomodační schopnost, to znamená, že se jeho stěna dokáže poddat zvyšujícímu se objemu moči až do poslední chvíle plnění. Akomodační schopnost stěny měchýře je velmi důležitá, jelikož v močovém měchýři musí být na konci plnicí fáze menší tlak (IVT), než v urethře (IUT). Jakmile máme efektivní náplň močového měchýře (300-350 ml), mechanoreceptory ve stěně měchýře vysílají intenzivní aferentaci do CNS a dochází k aktivaci pontinního centra, které spouští mikční reflex. Začíná fáze vyprazdňovací. Mikční reflex se skládá ze čtyř po sobě jdoucích kroků. Za prvé dojde k reflexní inhibici Onufova jádra, tím pádem se otevře zevní svěrač urethry, kde se změní tlakové poměry. Za druhé nastane inhibice sympatiku, tudíž se otevírá vnitřní svěrač a ruší se inhibiční vliv sympatiku na detrusor. Jelikož jsou již oba svěrače otevřené, tak IVT převládne nad IUT. To je třetí krok mikčního reflexu. V poslední fázi se aktivuje parasympatikus, nastává mohutná kontrakce cirkulární svaloviny detrusoru a je podpořena relaxace vnitřního svěrače. Tím se močový měchýř zcela vyprázdní a mikce je ukončena (Hoskovcová, 2016).

2.5 Inkontinence moči

Mezinárodní společnost pro kontinenci (ICS) definuje močovou inkontinenci jako „stav, při kterém mimovolní úniky moči jsou sociálním a hygienickým problémem a jsou objektivně prokazatelné.“ (Halaška, 2004) Velmi výstižně se o inkontinenci vyjádřil rakouský neurolog Helmut Madersbacher, který prohlásil, že „inkontinence nezabíjí člověka, ale zabíjí jeho život.“ (Krhut, 2013b)

Močová inkontinence není pouze závažný zdravotní problém (může vést k tvorbě vyrážek v oblasti perinea, dekubitům, infekcím močového ústrojí), ale i nesporné omezení v oblasti sociální. Způsobuje pocity studu, zahanbení, a celkově mění nahlížení pacientky na sebe samu. Pacientka má snížené sebevědomí, někdy vedoucí až k depresivnímu ladění, můžou se vyskytnout problémy v oblasti sexuálního života. Inkontinence moči je spojena s narušením emoční a psychické pohody a hlavně se sníženou kvalitou života. Problémy s udržením moči brání pacientkám v kvalitním prožívání sportovních aktivit. Pokud se jedná o starší pacientky, je zde také zvýšené riziko jejich umístění do domova pro seniory (Ghaderi-Oskouei, 2014).

Uvádí se, že v dnešní době trpí únikem moči 5-8 % veškeré populace. Výskyt inkontinence se zvyšuje s věkem, asi 20 % žen ve věku kolem 45 let popisuje jistou formou močové inkontinence. Prevalence je pak čtyřnásobná u žen oproti mužům. Obecně ale platí, že přesná čísla bohužel nelze zjistit, neboť mnoho žen i mužů nevyhledá odbornou pomoc (pocity studu, nepřítomnost důvěryhodné osoby apod.). Co se týče výskytu inkontinence v České republice, jsou dostupné informace z roku 2009, kdy mezioborové sdružení odborníků zabývajících se inkontinencí moči Incoforum provedlo šetření napříč českou populací. Šetření se zúčastnily osoby starší 15 let, přičemž v každém kraji bylo dotázáno 2000 respondentů. Výsledky jsou následovné: 6 % dotázaných zaznamenává známky inkontinence denně, 11 % týdně, 11 % měsíčně a 15 % méně často, než měsíčně. Celkově se jedná o nárůst výskytu ve srovnání s rokem 2003. Šetření dále ukazuje, že se lidé trpící inkontinencí zdráhají navštívit lékaře – v roce 2003 lékaře navštívilo 52 % osob, zatímco v roce 2009 to bylo pouze 35 %. Pozitivní zprávou ale je, že stoupá míra osvěty a povědomí o problému mezi lidmi – v roce 2009 zcela správně definovalo pojem inkontinence 52 % respondentů, oproti roku 2003, kdy odpovídělo zcela správně jen 40 % osob (Hanuš, 2013; Kučera, 2009).

2.5.1 Diagnostika inkontinence moči

Pečlivá diagnostika obtíží s udržením moči je velice důležitá, jelikož nám umožní navrhnout terapii co nejvhodněji, a můžeme se vyvarovat zbytečnému neúspěchu. Základem je anamnéza, fyzikální vyšetření, ultrazvukové vyšetření, mikční deník, cystoskopie (kontraindikována u urgencí) a urodynamické vyšetření. Samozřejmě se provádějí i jiná vyšetření, vždy záleží na konkrétní pacientce. V anamnéze bychom měli dotazy směřovat na četnost mikce, přítomnost nykturie, přítomnost náhlé potřeby na močení nebo pocity nedomočení. Je nutné odebrat také

gynekologickou, porodnickou a farmakologickou anamnézu. Nesmíme zapomenout na dotaz ohledně výskytu inkontinence moči u rodinných příslušníků pacientky. Mikční deník je tabulka, do které pacientka zapisuje údaje o čase a objemu přijaté a vymočené tekutiny. K těmto údajům může připojit informace o urgenci dle PPIUS (Patient Perception of Intensity and Urgency Scale) (Hiblbauer, 2011).

Tabulka 3. PPIUS (Patient Perception of Intensity and Urgency Scale) (Zinner, 2005)

0	žádné nucení	necítil/a jsem potřebu vyprázdnit močový měchýř, ale vymočil/a jsem se z jiných důvodů
1	mírné nucení	mohl/a jsem močení oddálit tak dlouho, jak bylo nutné bez obav z pomočení
2	středně silné	mohl/a jsem močení na krátkou chvíli oddálit bez obav z pomočení
3	silné nucení	močení jsem nemohl/a oddálit, ale musel/a jsem spěchat na toaletu, abych se nepomočil/a
4	urgentní únik	pomočil/a jsem se před příchodem na toaletu

Obr. 6 PPIUS (Hiblbauer, 2011)

Nedílnou součástí diagnostiky jsou testy prezentující subjektivní obtíže pacientky. V dnešní době se nám nabízí široké spektrum dotazníků, od časově náročnějších po rychle vyplnitelné, pro muže, pro ženy, cílené na konkrétní typ inkontinence. Takže je nutné pečlivě vybrat ten, který je nejvhodnější pro konkrétní pacientku či pacienta. Zde uvádím příklady specifických dotazníků zaměřujících se na život inkontinentních osob (Zachoval et al., 2006).

- CONTILIFE je vhodný pro ženy trpící stresovou inkontinencí. Obsahuje 28 otázek a zaměřuje se na stav za poslední 4 týdny. Najdeme v něm otázky jak na každodenní život či fyzické aktivity, tak na vlastní osobnost, citové důsledky inkontinence nebo důsledky týkající se sexuální oblasti (Zachoval et al., 2006).
- King's Health Questionnaire (KHQ) je univerzální dotazník, který se dá použít pro obě pohlaví, pro stresovou i urgentní inkontinenci. Zahrnuje 21 otázek, ve kterých hodnotí každodenní a fyzické činnosti, sociální aktivity, osobní vztahy, emoce či spánek a energii pacienta nebo pacientky (Zachoval et al., 2006).
- Overactive bladder questionnaire (OAB-q) se zabývá hodnocením kontinentních i inkontinentních pacientů s hyperaktivním měchýřem za poslední 4 měsíce. Vykazuje velmi dobré výsledky při hodnocení urgencí, polakisurií a nykturií. Obsahuje 25 otázek (Zachoval et al., 2006).
- Urge impact scale (URIS) se používá ke zhodnocení vlivu urgentní inkontinence na život starších pacientů trpících tímto problémem. Skládá se z 24 otázek a hodnotí obtíže za poslední měsíc (Zachoval et al., 2006).

2.5.2 Dělení inkontinence moči

Mezinárodní společnost pro kontinenci rozděluje inkontinenci na extrauretrální a uretrální. Pod první skupinu spadají vrozené vady, jako například extrofie močového měchýře nebo ektopický ureter. Tyto vady jsou řešeny chirurgicky, nikoliv konzervativně, nebudou tedy předmětem dalšího rozebírání. Co ale konzervativně léčit lze, jsou uretrální formy. Ty zahrnují podskupiny urgentní, stresové, reflexní a smíšené inkontinence. Některé zdroje popisují, kromě výše uvedených druhů, také méně často se vyskytující formy uretrální inkontinence – overflow (přetlaková inkontinence), funkční, transientní (přechodná) a totální (Halaška, 2004; 7 Types of Incontinence, 2011).

Stresová inkontinence

Stresová inkontinence je nejčastěji se vyskytující forma inkontinence vůbec. Uvádí se, že jí trpí 49 % žen a postihuje ženy mezi 45. – 55. rokem života. Hoskocová (2009) definuje stresovou inkontinenci jako „stav mimovolního úniku moči při zvýšení nitrobřišního tlaku, kdy intravezikální tlak pasivně převyší maximální uretrální tlak bez současné kontrakce detruzoru.“ Pacientka popisuje únik moči při fyzické aktivitě, smíchu, kašli, kýchnutí apod. Mezi hlavní rizikové faktory pro vznik stresové inkontinence patří věk, jelikož stárnutím slábnou opory pánevních orgánů. Další rizikové faktory zahrnují rasovou predispozici (bělošky jsou náchylnější), dědičnost, anatomické defekty dolních močových cest a pochvy, infekce močového systému nebo stavy po ozáření pánve. Také těhotenství a porod, zvláště komplikovaný, zvyšují možnost výskytu stresové inkontinence. Vznik stresové inkontinence může být podmíněn kouřením, obezitou, invaliditou či snížením kognitivních funkcí (Hiblbauer, 2011).

Z patofyziologického hlediska rozlišujeme dvě příčiny stresové inkontinence – hypermobilita urethry a nedostatečnost intrinsického sfinkteru urethry (intrinsic sphincter deficiency – ISD). Hypermobilita uretry vzniká, pokud urethra ztratí svou podporu a nedochází k její kompresi o přední stranu pochvy při zvýšení nitrobřišního tlaku. ISD je zapříčiněna porušenou funkcí vnitřního uretrálního svěrače (submukózní vazivo) na základě hormonální dysbalance v klimakteriu. Tím pádem nedojde k reflexnímu stahu tohoto svěrače při zvýšení nitrobřišního tlaku a pacientka je inkontinentní. Rozlišujeme 3 stupně stresové inkontinence (stupnice podle Ingelmanna-Sundberga). První stupeň představuje únik moči po kapkách při mírném zvýšení nitrobřišního tlaku (kašel, kýchnutí, zvednutí těžkých břemen). Druhý stupeň je

charakterizován únikem moči již při nižším vzestupu nitrobřišního tlaku než v případě prvního stupně (běh, chůze do schodů, lehčí fyzická práce). V třetím stupni uniká moč téměř permanentně, při chůzi nebo i v klidu ve vzpřímené poloze (Krhut, 2014; Zámečník, 2011).

Možnosti léčby stresové inkontinence vycházejí ze stupně její závažnosti. Lehčí formy (nebo i ty těžké, kdy operační léčba je kontraindikovaná) se dají řešit konzervativně, a to cvičením svalů PD, inkontinenčními pomůckami (vložky, pleny, kalhotky), farmakologicky. Závažnější případy vyžadují chirurgickou léčbu. Při jakékoliv formě stresové inkontinence se dbá na behaviorální opatření, jako je redukce tělesné hmotnosti, vyvarování se extrémní fyzické zátěži, ale také úplné nečinnosti, nebo úprava pohybových stereotypů (Hiblbauer, 2011; Krhut, 2014).

Urgentní inkontinence

Urgentní inkontinenci definuje Hoskovcová (2009) jako „mimovolní únik moči spojený s naléhavým nucením, tedy urgencí na močení.“ Jelikož každá urgence nemusí končit únikem moči, zavedl se termín hyperaktivní močový měchýř (OAB – Overactive Bladder), a to suchá forma (bez inkontinence) a mokrá forma (s inkontinencí). Úplnou charakterizaci hyperaktivního močového měchýře doplňují příznaky nykturie (pocit na močení, který přeruší spánek) a frekvence (močení vícekrát než 8x/den). Existují dva typy urgencye – motorická a senzorická. Motorická urgence je zapříčiněna neinhibovanými stahy detrusoru a senzorická urgence je způsobena jeho hyperaktivitou (Hoskovcová, 2009; Krhut, 2013a).

OAB lze léčit konzervativně, a to fyzioterapií, farmakoterapií nebo behaviorální léčbou. Léčba pomocí fyzioterapie probíhá odlišně v porovnání s fyzioterapií u pacientek se stresovou inkontinencí. Pacientky se učí selektivní kontrakci a relaxaci jednotlivých svalů PD, a tím potlačují pocity urgencye. Mají-li toto zvládnuté, nastává druhá fáze terapie – pomocí mikčního deníku. Behaviorální terapie zahrnuje omezení kofeinu, alkoholu a kouření. Další možnost léčby OAB je léčba semiinvazivní, a to metodou zvanou Stollerova aferentní neurostimulace (SANS). SANS spočívá v aferentní stimulaci sakrálních nervů, které ovlivňují činnost močového měchýře cestou stimulace n. tibialis. OAB lze řešit samozřejmě i chirurgicky a farmakologicky (Hiblbauer, 2011; Krhut et al., 2015). Palaščáková Špringrová (2012) udává ještě léčbu obstrukcí spodiny močového měchýře nebo pomocí biostimulačního laseru.

Smíšená inkontinence

Smíšená inkontinence zahrnuje příznaky stresové i urgentní inkontinence. Jedná se o druhý nejčastější typ inkontinence v populaci (28 %) (Hoskovcová, 2009; Hiblbauer, 2011).

Reflexní inkontinence

Hoskovcová (2009) definuje reflexní inkontinenci jako „únik moči následkem hyperreflexie detrusoru, jejíž příčinou je neurogenní porucha dolních močových cest.“ Zařadit sem můžeme stavy po traumatických spinálních poraněních nebo onemocněních CNS (roztroušená skleróza).

Přetlaková, funkční, transientní inkontinence

Přetlaková, nebo také overflow inkontinence, označuje únik moči z přetečení. Dochází k odkapávání moči po kapkách po proběhlém močení. Postihuje muže trpící zvětšením prostaty a ženy s obstrukcí urethry. Funkční inkontinence se vyznačuje neschopností dorazit na toaletu včas z důvodu fyzického či psychického omezení. U tohoto typu nenacházíme porušený urogenitální trakt, ani svaly či nervy. Transientní inkontinence vzniká jako následek zácpy, infekcí močového měchýře či pochvy, nebo jako vedlejší účinek některých léků (diuretika, léky na spaní). Transientní inkontinence vymizí spolu s prvotní příčinou (7 Types of Incontinence, 2011).

2.6 Fyzioterapie v léčbě močové inkontinence

Fyzioterapie patří ke konzervativním metodám léčby močové inkontinence. Měla by být využívána jako metoda první volby, jelikož postrádá vedlejší účinky a v případě jejího neúspěchu je možné ihned a bez obav přistoupit k jiné možnosti léčby. Je to neinvazivní a nebolestivý léčebný postup. Fyzioterapie také napomáhá zmírnit příznaky inkontinence před plánovaným chirurgickým zákrokem, nebo se kombinuje s farmakologickou léčbou. Celá terapie je zahájena úvodní návštěvou, kde fyzioterapeut odebere anamnézu (viz 1.6 Anamnéza), provede celkový kineziologický rozbor a vyšetří stav PD. Nesmíme zapomínat na subjektivní pocity pacientky, které si ozřejmíme prostřednictvím jednoho z dotazníků uvedených v 1.6.1 Diagnostika inkontinence moči. Na základě výsledků vyšetření navrhne fyzioterapeut vhodnou terapii, kterou provádí po určitou dobu. Při poslední návštěvě je provedeno kontrolní vyšetření a je zhodnocen celkový efekt léčby.

Kineziologický rozbor

Kineziologický rozbor hraje důležitou roli v terapii inkontinence, jelikož v lidském těle nelze vnímat jednotlivé struktury izolovaně. Pacientku vyšetřujeme aspekčně (hodnocení postavy zepředu, zezadu, zboku), palpačně (kůže, podkoží, fascie, svaly, jizvy). Hledáme hypertonus, spoušťové body, přítomnost aktivních jizev, hyperalgické zóny nebo jakoukoliv změnu pohyblivosti měkkých tkání. Nesmí chybět také vyšetření zkrácených svalů. Zvláštní pozornost si zasluhuje pánev. Vyšetřuje se její postavení (anteverze, retroverze, torze, sešikmení, laterální posun), k tomu využíváme jednak aspekci, ale zřejmější je vyšetření palpační (palpace hřebenů kosti kyčelní a předních a zadních spin). Dále k diagnostice využíváme testy, například spine sign (odlišení SI blokády od SI posunu) nebo Trendelenburgovu zkoušku (zjištění správné stabilizace pánve pomocí abduktorů kyčelního kloubu na stojné končetině). Vyšetřujeme také dynamický pohyb pánve při chůzi. Vhodné je si vyšetřit i pohyblivost páteře a změřit Shoberovu, Stiborovu a Thomayerovu vzdálenost. Dále se vyšetřuje samotné SI skloubení. Hledáme bariéru pomocí křížového hmatu nebo horního a dolního pružení. Při postižení SI skloubení bývá omezená horizontální addukce DKK. Nezapomínáme ani na vyšetření hybných stereotypů dle Jandy, které nás informují o správnosti postupné aktivace jednotlivých svalových skupin. Vyšetřujeme hlavně stereotyp extenze a abdukce v kyčelním kloubu, jelikož tyto stereotypy jsou součástí krokového mechanismu a informují nás o kvalitě chůze. Jelikož je PD součástí HSS, měli bychom vyšetřovat i kvalitu a sílu HSS. K tomu nám poslouží testy k vyšetření posturální stabilizace. Hlavním cílem těchto testů je posoudit souhru svalů, které stabilizují páteř, pánev a trup, a poskytují tím rám pro pohyb končetin. Mezi méně náročné testy patří například test flexe v kyčli, kdy pacientka sedí na okraji stolu, její DKK i HKK jsou volně položeny, poté provede flexi v kyčli a my palpujeme svalovou aktivitu pod tříselnými kanály nad hlavicemi kyčelních kloubů. Sledujeme aktivitu břišního svalstva, souhyb páteře a pánve a pod našimi prsty sledujeme vyklenutí v inguinální oblasti. Složitější test posturální stabilizace je například test polohy na čtyřech. Pacientka se opírá o dlaně a přední část chodidel (hlavička prvního a pátého metatarzu), DKK drží na šířku ramen. Sledujeme, jakým způsobem je pacientka schopna polohu zaujmout a udržet po delší dobu. Tento test můžeme ještě ztížit, a to odlehčením DK nebo HK, ale bez změny postavení pánve a páteře a bez souhybu opěrných končetin (Lewit, 2003; Kolář, 2009; Janda, 1982).

Vyšetření svalů PD

U svalstva PD nás zajímá jak svalová síla, tak jeho funkce. K testování funkce se využívá tzv. PERFECT schéma. Jelikož Janda nepopisuje standardizované testování svalů PD (jako je tomu u ostatních svalů), využíváme pro hodnocení jejich svalové síly upravenou Oxfordskou stupnici (Palaščíková Špringrová, 2012). PERFECT schéma testujeme palpací svalů per vaginam. Zde uvedu význam jednotlivých písmen zkratky podle Holaňové et al. (2007):

- Písmeno **P** (z angl. performance), značí schopnost kontrakce svalů, může být ohodnocena jako žádná, slabá, normální, silná.
- Písmeno **E** (z angl. endurance) znamená vytrvalost. Vyzveme pacientku k volní kontrakci PD a měříme dobu výdrže kontrakce. Časový údaj pak zaznamenáme v sekundách.
- Písmeno **R** (z angl. repetitions) znamená opakování a hodnotí počet opakování stahů PD. Vyzveme pacientku, aby opakovaně za sebou vykonávala stah svalů PD v délce 3 s. Zaznamenává se počet efektivních stahů.
- Písmeno **F** (z angl. fast contractions) značí rychlé (max. 1 s) maximální po sobě jdoucí kontrakce. Zaznamenáváme jejich počet do snížení kvality provedení.
- Písmeno **E** (z angl. elevation) znamená elevaci perinea při maximálním stahu PD. Hodnotíme přítomnost či nepřítomnost elevace.
- Písmeno **C** (z angl. co-contraction) hodnotí přítomnost či nepřítomnost kontrakce m. transversus abdominis při maximálním stahu PD.
- Písmeno **T** (z angl. timing) hodnotí přítomnost či nepřítomnost reflexní kontrakce svalů PD při kašli.

Testování pomocí upravené Oxfordské stupnice probíhá vleže na zádech palpací svalů per vaginam. Svalová síla je odstupňována následovně (Palaščíková Špringrová, 2012):

- Stupeň **0** – žádná kontrakce
- Stupeň **1** – zachvění nebo stah pod palpujícím prstem terapeuta
- Stupeň **2** – slabá kontrakce (vzestup napětí svalů, ale bez elevace hráze či sevření palpujícího prstu)
- Stupeň **3** – mírná kontrakce s lehkou elevací hráze a sevřením prstu
- Stupeň **4** – dobrá kontrakce svalů, lze povést elevaci zadní poševní stěny proti odporu

- Stupeň 5 – pevná kontrakce svalů PD, která odolává silnějšímu tlaku na poševní stěnu

PD lze vyšetřit i perineometrem. Hodnotí se stejné parametry jako u palpce, rozdíl je však v objektivizaci výsledku vyšetření. Tuto metodu můžeme použít také při terapii jako biofeedback. Dále můžeme využít orientační neurologické vyšetření, které zhodnotí kvalitu inervace PD. Lze vyšetřit anální reflex (segmenty S4-S5) podrážděním perianální oblasti ostrým předmětem, přičemž pozorujeme kontrakci análního sfinkteru. Aspekčně si také ozřejmujeme schopnost volní kontrakce análního sfinkteru. Součástí neurologického vyšetření je i vyšetření kožního cití v perianogenitální oblasti, a to jemným a ostrým podnětem. Pozorujeme stranové rozdíly v kvalitě cití, i rozdíly v porovnání s ostatními částmi těla, a výsledek zhodnotíme následovně: 0 – anestezie, 1 – normální senzitivita, 2 – abnormální senzitivita (Holaňová et al., 2007).

2.7 Fyzioterapeutické přístupy využívané v České republice

2.7.1 Kegelovy cviky

Kegelovy cviky, představené v roce 1948 americkým gynekologem Arnoldem Kegelem, jsou první zmínkou o fyzioterapii PD vůbec. Kegel svoje cvičení cílil především na ženy v poporodním období. Chtěl upravit anatomické odchylky vzniklé v těhotenství a při porodu, a to pomocí posilovacích cviků. Uvádí se, že Kegelovy cviky je vhodné provádět i preventivně. Tyto cviky se využívají také pro zlepšení sexuálního prožitku. Zvyšují míru vzrušivosti a usnadňují dosažení orgasmu (Vlková et al., 2000; Roztočil-Bartoš, 2011; Hoskocová, 2009).

Cvičení podle Kegela obsahuje 4 fáze – vizualizace, relaxace, izolace a vlastní posilování. Doporučuje se, aby pacientka cvičila v soukromí, v ničím nerušeném prostředí. Příjemnou atmosféru je možno dokreslit poslechem relaxační hudby. *Vizualizace* se provádí za účelem uložení obrazu svého pánevního dna do paměti, aby si ho pacientka kdykoliv v průběhu cvičení mohla vybavit. Pacientka si pomocí zrcátka prohlédne svůj zevní genitál. Doporučuje se také pozorování zevního genitálu při stažení pochvy, konečníku a močové trubice. *Relaxace* se provádí vleže na zádech, jelikož je tato poloha pro cvičení nejjednodušší. Pacientka si může vypodložit DKK pod kolena, aby se vyvarovala napětí břišní stěny. V průběhu relaxace se pacientka snaží co nejvíce soustředit na oblast PD. Cílem *izolace* je nácvik odděleného stahu pochvy,

konečníku a močové trubice. Při kontrakci musí pacientka dbát na to, aby její břišní a hýžděové svalstvo zůstalo relaxované, a do kontrakce se zapojovaly pouze svaly PD. Po celou dobu cvičení je nutno pravidelně dýchat. Účinný způsob, jak si ozřejmit stah svalů PD, je přerušení proudu moči při mikci. Ovšem pozor, tato technika se nesmí provádět často, jelikož hrozí nebezpečí poruchy mikčního reflexu, vzniku močových reziduí v močovém měchýři a případné infekce močových cest! Jiná, vhodnější metoda pro rozpoznání svalů PD, je zavedení dvou prstů do vaginy. Prsty jsou od sebe oddálené a pacientka se je snaží přiblížit stahem svalů PD. Poslední fází je *vlastní posilování*. Svalstvo PD se skládá z slow-twitch (vlákna zodpovědná za vytrvalost svalu) a fast-twitch vláken (vlákna zodpovědná za rychlou kontrakci a sílu svalu). Aby došlo k co nejefektivnějšímu výsledku, je potřeba posílit oba typy vláken, tím pádem pacientka musí střídát rychlé stahy s krátkou výdrží s pomalými delšími stahy. Doba udržení stahu se pohybuje od 1 sekundy do 7 sekund. Počet stahů začíná na 80 za den s cílem dosáhnout 300 stahů za den. Na začátku se cvičení provádí vleže na zádech, v průběhu terapie se může postoupit do vertikálních poloh – sed, klek, stoj (Hudáková-Novysedláková, 2013; Roztočil-Bartoš, 2011). Kegel se snažil průběh a výsledky cvičení objektivizovat a začal používat biofeedback. Využíval tzv. Kegelův perineometr, přístroj, který je schopný změřit intravaginální tlak, a tím dát zpětnou informaci o probíhajícím cvičení. Perineometr lze využít jako objektivní ukazatel průběhu a výsledků terapie, a tak motivovat pacientky k setrvání ve cvičení (Houžvičková-Vlková, 2001).

Kegelovy cviky byly představeny již před více než 50 lety. V té době ještě neexistovalo povědomí o propojení jednotlivých struktur v lidském těle, proto má tato metodika svá negativa. Holaňová a Krhut (2010) označují Kegelovy cviky jako prosté posilování svěračů, které nezohledňuje další funkční vrstvy svalstva PD. Chybí jí celkový náhled na propojení pohybového aparátu. Hoskovcová (2009) uvádí další negativum – Kegel v terapii nerozlišoval jednotlivé typy inkontinence.

2.7.2 Intravaginální pomůcky

Erotické pomůcky

Kegelovo cvičení je možné (a i vhodné) doplňovat využíváním erotických pomůcek. Například Venušiny kuličky, jedná se obvykle o dvě kuličky spojené řetízkem obsahující každá ještě jednu menší a těžší kuličku. Pacientka si je zavede do pochvy a po celý den dělá všechny aktivity, které je zvyklá vykonávat. Při pohybu

system Venušiných kuliček vibruje a stimuluje poševní stěnu. Vibrace se přenášejí na PD. PD pacientky musí být také stále aktivní, aby kuličky zůstaly uvnitř a nevypadly ven z pochvy. Dále je možné kuličky přes vlastní odpor vytahovat. Používání erotických pomůcek má však své kontraindikace, jako například záněty pohlavních orgánů, gynekologické nádory, krvácení z rodidel nebo některé vrozené vývojové vady genitálií. Některé ženy považují používání erotických pomůcek za naprosto nepřijatelné, i odmítnutí je tedy plnohodnotnou kontraindikací (Roztočil-Bartoš, 2011).

Vaginální konusy

Jedná se o vaginální závaží různého tvaru i hmotnosti (nejčastěji 20 g, 35 g a 50 g). Vždy začínáme se závažím, které je pacientka schopná udržet ve vagině ve všech pozicích (leh, sed, stoj), a postupem času hmotnost zvyšujeme. Každodenním nošením závaží roste síla svalů PD, ale také jejich koordinace. Jestliže svaly PD nepracují koordinovaně, dojde k vypuzení závaží ven z těla. PD cvičíme se zavedeným závažím také funkčně, a to například ve skoku. Efekt vaginálních konusů není ve vibraci (jako je tomu u erotických pomůcek), ale v postupném zvyšování jejich hmotnosti. Uvádí se, že léčba vaginálními konusy je stejně efektivní jako Kegelovo cvičení, výsledků je však dosaženo dvakrát rychleji (Krhut et al., 2005; Palaščáková Špringrová, 2012).

2.7.3 Synkinetický přístup

Synkinetický přístup je založen na předpokladu, že při aktivitě velkých svalových skupin v blízkosti úponů svalů PD (např. adduktory kyčelního kloubu, břišní a hýžděové svalstvo) se reflexně aktivuje i svalstvo PD. Ano, reflexní aktivita svalů PD se objeví, ale je velmi malá. Takovéto návody často nacházíme v brožurkách a letácích gynekologické nebo urologické ambulance (Holaňová-Krhut, 2010). Dle Holaňové a Krhuta (2010) není synkinetický přístup příliš efektivní, jelikož se nezaměřuje na svaly PD jako takové a neučí pacientky jejich selektivní kontrakci. Pacientky poté tápou a nevědí, co přesně svalstvo PD je, jak ho aktivovat a co mají při jeho aktivaci cítit. Tudíž neumí aktivovat svaly PD před zvýšením nitrobřišního tlaku a cíleně nezabrání úniku moči.

2.7.4 Posturální přístup

Posturální přístup nahlíží na pohybový aparát pacientky jako na propojený celek. Zohledňuje možnost výskytu zřetězených poruch a vnímá PD jako součást HSS. Terapie je sice komplexní, ale přesto má své nedostatky. Tím hlavním je, že pacientky opět neučí izolované kontrakce svalů PD, tudíž nemají povědomí o tom, co a jak svaly PD aktivuje. Pacientky pak nejsou schopny předejít úniku moči při zvýšení nitrobřišního tlaku. Posturální přístup dokáže zmírnit symptomy pouze u nejlehčích forem inkontinence, jelikož svaly PD aktivuje reflexně. Volní kontrakce, oproti reflexní, je čtyřnásobně silnější, a posiluje svaly PD rychleji a efektivněji. Posturální přístup je však vhodným doplňkem k izolovanému cvičení PD (Holaňová-Krhut, 2010). Mezi fyzioterapeutické metody pracující s hlubokým stabilizačním systémem patří například dynamická neuromuskulární stabilizace podle Koláře, Brügger koncept nebo posturální terapie.

2.7.5 Ostravský koncept

Ostravský koncept představuje spojení posturálního principu s cíleným cvičením svalů PD. Nejedná se o pouhé posilování svalů PD, zaměřuje se na jejich správnou funkci, a také aktivaci v potřebnou chvíli, aby došlo k zabránění úniku moči (princip „find and use“). Popisuje především léčbu stresové inkontinence, ale také navrhuje efektivní terapii hyperaktivního močového měchýře, který se doposud léčil výhradně farmakologicky. Fyzioterapie dle Ostravského konceptu je dvoufázová. První fáze (intenzivní) probíhá většinou 6 měsíců. Na úplném počátku dochází pacientka k terapeutovi každý týden, přičemž počet návštěv se snižuje individuálně podle potřeby. Po skončení první fáze provede terapeut kontrolní vyšetření a terapie přechází do druhé fáze (dlouhodobá). Ta trvá dalších 6 měsíců. Pacientka se po tuto dobu zaměřuje na integraci svalů PD do pohybových stereotypů (např. vstávání ze sedu, chůze po schodech, zvedání břemen) a jejich aktivaci v situacích zvýšeného nitrobřišního tlaku. Po roce je pacientka znovu vyšetřena a je zhodnocen celkový efekt terapie (Holaňová-Krhut, 2010; Krhut et al., 2005).

Dle schématu (Krhut et al., 2005) zařazují autoři do Ostravského konceptu i urogynekologické vyšetření, které provádí lékař odborné způsobilosti. Popis diagnostiky močové inkontinence byl uveden v předchozí kapitole práce (1.6.1 Diagnostika inkontinence moči). Mikční deník nám poskytuje, kromě cílových informací, také náznak míry spolupráce pacientky. Vede-li si deník poctivě, můžeme

předpokládat dobrou spolupráci při terapii. Urolog a gynekolog tedy stanoví prvotní diagnózu. U těžkého stupně inkontinence se ihned zahajuje operační léčba, u všech ostatních je metodou první volby fyzioterapie. Druhým pilířem Ostravského konceptu je vyšetření fyzioterapeutem – kineziologický rozbor, vyšetření PD dle PERFECT schématu a vyšetření perianogenitálního čítí (Krhut et al., 2005).

Léčba stresové inkontinence dle Ostravského konceptu

Léčba se zaměřuje na nácvik cílené aktivizace svalů PD v situacích, kdy dochází k nechtěnému úniku moči (kašel, smích, kýchání). Poté se snažíme aktivitu PD co nejvíce zautomatizovat a zařadit do všedních denních činností. Terapie obsahuje několik na sebe navazujících kroků:

1. Edukace pacientky – v úvodní části terapie by se pacientka měla dozvědět informace o anatomii a fyziologii dolních cest močových a PD, informace o patofyziologii inkontinence. Pacientce by měly být představeny možnosti léčby, popřípadě konkrétní fyzioterapeutické metody. Abychom předešli případnému zklamání či ztrátě motivace, je důležité pacientku upozornit, že první výsledky se dostaví až po 6 až 8 týdnech od zahájení léčby. Edukační pohovor slouží také ke vzájemnému seznámení terapeuta s pacientem, vytvoření příjemného prostředí pro práci a navození důvěrné atmosféry (Krhut et al., 2005).
2. Behaviorální opatření – změna životního stylu a dodržování správných pohybových stereotypů jednoznačně patří ke konzervativní terapii stresové inkontinence. Doporučuje se redukce tělesné hmotnosti v případě nadváhy a vyvarování se opakovanému zdvihání těžkých břemen. Pánevnímu dnu nesvědčí ani přehnaně intenzivní pohybová aktivita, ale také mu zajisté škodí úplná inaktivita. Pacientka by měla pečovat o pravidelnou stolici a zajistit dostatečný příjem tekutin. Dále se doporučuje při kašli a kýchání držet rotovanou hlavu, aby došlo ke zmírnění tlaku na PD (Krhut et al., 2005).
3. Terapie na základě kineziologického rozboru – terapeut zohledňuje výskyt zřetězených poruch, přítomnost kloubních bloád (i jiných reflexních změn) a na PD nahlíží jako na součást hlubokého stabilizačního systému (Krhut et al., 2005).
4. Terapie zaměřená na svaly PD – pacientka se soustředí, aby zapojovala doopravdy svaly PD, nikoliv břišní, adduktorové nebo gluteální svalstvo. Nacvičuje se izolovaná kontrakce svalů PD v koordinaci s dechem. Poté se

integruje aktivita PD do pohybových stereotypů a pacientka se snaží o dosažení „find and use“ principu (Krhut et al., 2005).

5. Elektrostimulace a biofeedback – elektrostimulaci využíváme u pacientek, které nejsou schopny volní kontrakce svalů PD. Pomocí vaginální elektrody facilitujeme a zlepšujeme vnímání cílových svalů PD (princip „find“). Biofeedback (např. vaginální EMG elektroda) je metoda objektivizující proces odehrávající se v lidském těle a umožňuje pacientce nad ním získat kontrolu a zefektivnit jeho funkci. Doporučuje se elektrostimulaci kombinovat s biofeedbackem. S větším povědomím pacientky o PD stoupá využití biofeedbacku a klesá podíl elektrostimulace (Krhut et al., 2005).

Léčba OAB dle Ostravského konceptu

Základem léčby OAB je předpoklad, že prostřednictvím stahu svalů PD lze inhibovat kontrakci svaloviny detruzoru. V první fázi se proto pacientky učí izolovaně a cíleně kontrahovat svaly PD. Druhá fáze obsahuje mikční trénink. Pacientky si zaznamenávají čas a množství vymočené tekutiny. Podle zapsaných dat stanoví terapeut interval (v rozmezí 15 min až 1 hodina), ve kterém by pacientky měly vykonat malou potřebu, a v situacích mezi tím nemočit. Případné nucení na močení by měly odvrátit kontrakcí svalů PD. Intervaly se v průběhu terapie prodlužují (Krhut et al., 2005).

Ostravský koncept je tedy komplexní terapie jak stresové inkontinence, tak OAB. Základním pilířem úspěchu je mezioborová spolupráce fyzioterapeuta s gynekologem či urologem. Cílem terapie je naučit pacientku aktivovat PD v situacích, kdy dochází k úniku moči. Ostravský koncept klade důraz na individuální terapii, jelikož je nutné soustřeďovat pozornost na konkrétní obtíže konkrétního jedince (Krhut et al., 2005).

2.7.6 Komplexní terapie dle Hoskovcové a Palaščákové Špringrové

Také Hoskovcová (2009) uvádí algoritmus vyšetření a terapie močové inkontinence. Taktéž klade důraz na pečlivou diagnostiku urologem či gynekologem, a na následné provedení kineziologického rozboru a vyšetření PD fyzioterapeutem (PERFECT schéma). Na rozdíl od Holaňové a Krhuta (2010) popisuje podrobněji aspekty kineziologického rozboru, které by fyzioterapeut při vstupním vyšetření neměl opomenout – postavení pánve ve všech rovinách, kostrč, SI skloubení, palpační

vyšetření měkkých tkání, břišní stěny, jizev, vyšetření hlubokého stabilizačního systému). Algoritmus Hoskovcové (2009) se lehce liší od Ostravského konceptu, jelikož zdůrazňuje klíčový vliv limbického systému na svalový tonus. Říká, že PD je jednou z predilekčních oblastí, kam se ukládá stres, a to může přispívat k dysfunkcím PD. Proto bychom (kromě samotných svalů PD) měli terapii zacílit jak na psychickou stránku pacientky, tak na případné spouštěvé body, aktivní jizvy a obecně jakýkoliv svalový hypertonus. Doporučuje relaxační techniky jako je myofasciální uvolnění, terapie jizev nebo manuální terapie per rectum. Limbický systém se dá ovlivnit psychoterapií, akupunkturou nebo pomocí autogenního tréninku. V terapii svalů PD při stresové inkontinenci se Hoskovcová (2009) plně ztotožňuje s myšlenkou Ostravského konceptu (behaviorální opatření, nácvik izolované kontrakce svalů PD, jejich zapojení do pohybových stereotypů a volní kontrola v potřebných situacích, využití elektrostimulace i biofeedbacku). Terapie OAB se podle Hoskovcové (2009) také zakládá na nácviku izolované kontrakce svalů PD a na mikčním tréninku. Mikční trénink je založen na psychosomatické etiologii obtíží – ztráta inhibičních kortikálních podnětů navozených výchovou je příčinou nestabilního detruzoru. Prodlužujeme-li intervaly mezi močením, dojde k znovuobnovení ztracené inhibice a zmírnění či vymizení příznaků OAB. OAB lze léčit také elektrostimulací.

Třetí komplexní postup vyšetření a terapie močové inkontinence pomocí fyzioterapie přináší Palaščáková Špringrová (2012). Udává, že močová inkontinence je spojená s hypotonií a atrofií svalů PD, nebo neschopností provést jejich volní kontrakci. Diagnostika dle Palaščákové Špringrové (2012) spočívá ve vyšetření síly a funkce svalů PD (dle upravené Oxfordské stupnice a PERFECT schématu). Obraz samozřejmě dotváří předchozí vyšetření specialistou a subjektivní obtíže pacientky. Terapie se odvíjí od výsledků vyšetření síly a funkce svalů PD. Využíváme jak elektrostimulaci a biofeedback, tak funkční trénink svalů PD. Trénink svalů PD rozděluje na analytické metody a koncepty (například Kegelovy cviky) a globální metody a koncepty (zde uvádí ACT a metodu R. Brunkow). Globální metody (ACT a metoda R. Brunkow) jsou založeny na neurofyziologickém podkladě. V polohách vycházejících z motorického vývoje dítěte se využívá opory o akrální části končetin. Jsou vhodné také jako prevence močové inkontinence. Pro lepší představu uvádím cvik z ACT uvedený na stránkách FYZIOkliniky v Praze (FYZIOklinika fyzioterapie s.r.o., b.r.) – pacientka sedí na židli, má napřímenou páteř, hlavu v prodloužení páteře, bradu zasunutou. HKK opírá pacientka kořeny dlaní o stehna a akrum je nastavené jako kdyby svíralo míček (prsty

ale nesmí být v křeči). Noha s bérce svírá úhel 90 stupňů, patami se pacientka opírá o podložku, špičky má nadzvednuté. Cvik zahajujeme vzepřením kořenů dlaní o stehna a zatlačením pat do země s nádechem. Pacientka má široká ramena, lopatky táhne směrem dolů, břicho má mírně vtažené. V aktivitě vydržíme 30 sekund, volně dýcháme a poté se znovu nadechneme a s výdechem úplně povolíme.

2.7.7 Metoda Ludmily Mojžíšové

Jedná se o metodu zaměřenou převážně na léčbu ženské sterility, lze ji ale využít i u pacientů s úniky moči, jelikož pracuje s PD a ostatními svaly HSS. Metodika zahrnuje mobilizační cvičení, uvolnění m. levator ani per rectum a sestavu 12 cviků pro každodenní cvičení. Sestava cviků je zaměřena na posilování břišních a hýžd'ových svalů a úpravu jejich koordinace. Jedná se o izometrické posilování svalů, které je facilitováno dechem. Cílem cvičební jednotky je zlepšení prokrvení v oblasti malé pánve pomocí reflexního ovlivnění tonu hladké svaloviny (Kolář, 2009). Jako příklad zde opět uvádím vybrané cviky uvedené na stránkách FYZIOkliniky v Praze (Chasáková, b.r.):

- Cvik #1: Cvičení Ludmily Mojžíšové pro aktivaci svalů břicha a pánve. Pacient vleže na zádech pokrčí DKK a postaví je na šířku pánve. Poté provede nádech do spodního břicha. S výdechem stáhne břišní, hýžd'ové svalstvo i svalstvo PD, povolí kontrakci a s nádechem cvik opět zopakuje.
- Cvik #2: Cvičení Ludmily Mojžíšové pro posílení břišních a hýžd'ových svalů. Výchozí poloha je stejná jako u předchozího cviku. Pacient provede nádech do spodního břicha a s výdechem stahuje břišní svaly, podsazuje pánev a zvedá se nad podložku až na úroveň spodních žeber.
- Cvik #3: Cvičení Ludmily Mojžíšové pro uvolnění oblasti beder a pánevního dna. Pacient vleže na zádech přitáhne kolena k hrudníku a obejmě je oběma rukama. S nádechem zatlačí kolena proti rukám (ruce můžou být v lokti natažené), s výdechem přitáhne kolena zpět k hrudníku, odkulí bedra od podložky a otevírá PD.

2.7.8 Přístrojové metody

Elektrostimulace

Elektrostimulace je metoda, která využívá excitačního působení elektrického proudu na svalový aparát. V oblasti terapie močové inkontinence se tento způsob léčby poprvé objevil v roce 1963. V té době se stimulovala přímo svalovina urethry. Jednalo se o invazivní proces, proto se od něj upustilo a byly zavedeny vhodnější možnosti – stimulace vaginální a rektální. Elektrostimulace při močové inkontinenci se využívá u pacientů, kteří nedokáží samovolně aktivovat svaly PD, nebo odpovídá-li síla svalů stupni 0, 1, 2 Oxfordské stupnice. Stimulovat svaly PD lze buď přímo, anebo nepřímo. Mezi přímou stimulací patří již zmíněný rektální a vaginální přístup, zatímco nepřímá, povrchová stimulace se děje přes coccygofemorální část m. gluteus maximus. K vaginální stimulaci využíváme středofrekvenční proudy v nadprahově motorické intenzitě, aby pacientka vnímala záškuby svalů PD. Vhodná frekvence je 35-50 Hz a intenzita 80 mA. Pro léčbu stresové inkontinence se doporučuje frekvence okolo 50 Hz, jelikož zvyšuje tonus a kontrakční schopnost svalů PD. V terapii urgentní inkontinence se uvádí frekvence kolem 10 Hz, která způsobí reflexní kontrakci příčně pruhovaného svalstva PD za současné reflexní inhibice detruzoru. Principem vaginální stimulace je podráždění aferentních vláken n. pudendus, tím se stimulují i jeho eferentní vlákna a dochází ke zvýšení kontraktility příčně pruhovaných svalů PD a urethry. Tento typ stimulace uplatňujeme často na začátku terapie u žen po protražovaném porodu. Lze kombinovat vaginální stimulaci se současnou aktivní kontrakcí svalů PD. Povrchovou stimulaci volíme u pacientů se sníženou svalovou silou PD nebo jejich funkční inhibicí. Stimulace je založená na bipolární aplikaci středofrekvenčních proudů modulovaných na nízkofrekvenční. Máme zde dvě možnosti aplikace – buď bodovou katodou a plošnou anodou (přiložená na coccygofemorální část m. gluteus maximus), nebo čtyřmi elektrodami (dvě přiložené na podbřišku a dvě na vnitřní stranu stehů) (Palaščíková Špringrová, 2012; Hoskovcová, 2009).

Biofeedback

Biofeedback obecně je metoda podávající zpětnou vazbu o určitém procesu probíhajícím v lidském těle. V případě terapie močové inkontinence je to většinou přístrojová metoda, která napomáhá ozřejmit aktivitu svalů PD, a tím zefektivnit léčebný proces. Používá se buď anální, nebo vaginální sonda, která měří tlak vyvolaný zvyšujícím se svalovým napětím. Výsledný tlak je poté zobrazen pomocí číselné

stupnice na displeji přístroje. Další typy výstupů zahrnují například biofeedback digitální, manometrický nebo elektromyografický. Uvádá se, že je biofeedback vhodným prostředkem pro autoterapii (Palaščáková Špringrová, 2012).

Palaščáková Špringrová (2012) zmiňuje ve své publikaci TensoSens jako příklad přístroje umožňující biofeedback. Na přední straně má deset světelných bodů odstupňovaných od 1 do 10, které představují sílu stisku vaginální či anální sondy. Kromě vizuálního vjemu je každý stisk zobrazen akusticky, tedy změnou výšky tónu. Na přístroji si lze nastavit citlivost registrování podnětů, aby i pacientky se slabým PD dostaly zpětnou vazbu o jeho aktivitě. Pacientka i terapeut tak mají neustále možnost objektivně hodnotit průběh terapie (TensoSens, b.r.).

Princip RPMS (repetitivní periferní magnetická stimulace)

Jedná se o relativně novou přístrojovou metodu, která oproti výše uvedeným metodám skýtá mnoho výhod – aplikace probíhá přes oděv, není potřeba se svlékat ani zavádět žádné elektrody, tudíž je terapie příjemná, bezbolestná a pacient nemusí pociťovat ostych. Principem RPMS je působení pulzního magnetického pole vytvářeného cívkou, nad kterou pacient sedí. Vzniklé impulzy dráždí nervová zakončení a putují jako elektrický signál do mozku, kde jsou zpracovány, a obratem je vyslán povel ke kontrakci cílových svalů (nehledě na to, jak hluboko jsou uloženy). Pacient poté cítí, jak mu jeho svalstvo PD pracuje. Tento nápad pochází ze Švýcarska. Firma Medistellar dodává do jednotlivých zemí přístroje zvané Biocon 2000, které RPMS vykonávají. V České republice je podle dostupných informací 12 pracovišť, kde je možné léčbu pomocí RPMS podstoupit. Jedinou kontraindikací této léčebné procedury je aplikovaný kardiostimulátor. Pro dosažení co největší účinnosti se doporučuje 8 až 12 ošetření rozložených tak, aby v každém týdnu byly 2 terapie po 20 minutách. Obvyklá cena jednoho sezení je 400 Kč. První výsledky se mohou objevit již po 3. až 4. sezení (Medistellar, b.r.).

Pro ověření účinnosti tohoto principu byly v časopise Causa Subita (2015b) zveřejněny kazuistiky spokojených zákazníků. 55 letá pacientka trpící urgentní inkontinencí posledních 20 let, která docházela k fyzioterapeutovi a posilovala PD dle jeho instrukcí. I přes pravidelné návštěvy a poctivou autoterapii se cvičení neseťkalo s úspěchem. Pacientka si totiž neuměla představit, jak přesně svaly PD aktivovat a relaxovat a co má přitom cítit. Jakmile se dozvěděla o RPMS, rozhodla se ji vyzkoušet. RPMS kombinovala s návštěvami fyzioterapeuta a najednou získala povědomí o

svalech PD, protože jejich stahy pocítila na vlastní kůži. Po absolvování 10 procedur RPMS zcela zmizely její obtíže s inkontinencí, plus se zbavila bolesti v kyčlích při chůzi. Další kazuistiky dokládají efektivitu RPMS i u stresové inkontinence a spazmatického syndromu.

2.8 Relaxace svalů PD

Všechny výše uvedené techniky a metody počítají s faktem, že pacientky trpí močovou inkontinencí, jelikož je jejich PD slabé. Bohužel, ne vždy jsou problémy s únikem moči otázkou slabého PD, v mnoha případech stojí za těmito obtížemi neschopnost jeho relaxace. Svaly jsou hyperaktivní, tím pádem se stávají unavenými, podrážděnými a napjatými. Hyperaktivní PD je proto také příčinou močové inkontinence. Co všechno může vést k hyperaktivitě svalů PD? Intenzivní posilování břišního svalstva, ale také intenzivní cvičení svalů PD, operační výkony v oblasti pánve i orgánů v ní umístěných, traumata a zánětlivá onemocnění pánve či celková posturální nestabilita. Také psychika a stres hrají velkou roli při vzniku hyperaktivity pánevních svalů. Jak již bylo výše zmíněno, nesprávně indikované posilovací cviky svalů PD mohou hyperaktivitu ještě zvyšovat – tyto cviky nejen že obtíže s inkontinencí neřeší, ale dokonce i zhoršují stav PD. Tudíž by fyzioterapeut či lékař měl před zahájením terapie zjistit, je-li svalstvo PD pacientky doopravdy slabé, nebo jestli se jedná o jeho hyperaktivitu (Kenway, 2012; Harley, b.r.).

Jak poznáme, v jakém stavu je PD naší pacientky? Kolář (2009) popisuje tzv. fixovanou nutaci pánve spojenou s jednostranným či oboustranným spasmem PD, kdy se typicky u pacientky objevuje bolestivý tlak na sakrococcygeální skloubení a na lig. sacrotubérale (laterálně a kraniálně od kostrče), SIAS a SIPS jsou v nestejně výšce (zadní levá a přední pravá jsou uloženy výše), nacházíme zkrácený m. coccygeus, což vede k omezení pohybu v SI kloubech (výrazněji vpravo). Dále u pacientky nalézáme spouštěvé body v úponu m. gluteus maximus, zevních rotátorech kyčelního kloubu a adduktorech kyčle na straně výše položené SIAS. Když se pacientka posadí, je pravá strana pánve rotována a podsazena. Dalším příznakem spasmu svalů PD je hypotonie gluteálních svalů s kompenzací v paravertebrálních svalech a hamstringách. Dle mého názoru lze stav PD ozřejmit i pomocí PERFECT schématu, případně jeho kombinací s přístrojovými metodami.

2.8.1 Způsoby relaxace svalů PD

Relaxaci může pacientka provádět jak sama, v pohodlí domova, tak s dopomocí fyzioterapeuta v jeho ordinaci. Kenway (2012) uvádí celou řadu opatření, které pacientkám mohou pomoci. Prvním krokem k úspěchu je vyvarování se delšího stání nebo sezení. Pacientky by měly vnímat, jak vypadá jejich běžný sed (jestli není shrbený nebo naopak překorigovaný). Obecně platí, že vsedě by měly být viditelné fyziologické křivky páteře a obě plošky by měly být v kontaktu s podložkou (nikoliv překřížené DKK). Dále je dobré vyvarovat se zvedání těžkých břemen, intenzivnímu posilování břišního svalstva nebo aktivit, kde se objevují otřesy (např. běh). Po zvládnutí těchto režimových opatření se přechází k samotné relaxaci, která je označována jako obrácené Kegelovy cviky (downtraining the muscles). Celý proces začíná aplikací nahřátého polštářku na oblast podbřišku. Pacientka si lehne na záda, vypodloží si DKK pod kolena a aplikuje polštářek na podbřišek. Takto setrvává 15-20 minut. Po uplynutí uvedeného času se pacientka, stále ležící na zádech s vypodloženými DKK pod kolena, začne soustředit na dýchání. Je potřeba, aby dýchala co nejvíce do spodního břicha (aby využívala brániční dýchání). Když je brániční dýchání zautomatizováno, pacientka přesune pozornost na oblast PD a představuje si, jak se s každým nádechem uvolňuje, rozpíná, a jak do něj proudí teplo. Následuje jemné vyklenování PD tam a zpět v kombinaci s dechem. Při nádechu pacientka provede jemné vyklenutí a při výdechu ho povolí. Představuje si, jak se její svaly PD při nádechu prodlužují. Pánev se po celou dobu relaxace nepohybuje. Velkou roli hraje představivost, jelikož vlastní pohyb je doopravdy minimální. Celý downtraining svalů PD je zakončen přenesením pozornosti na celé tělo. Pacientka vnímá a v představě uvolňuje svalové napětí v kterékoliv části pohybového aparátu, od obličeje až po konečky prstů na nohou. Důležitá je také atmosféra při relaxaci. Doporučuje se poslech relaxační hudby a výběr klidného a teplého prostředí (Kenway, 2012; Reverse Kegels/Pelvic Floor Drops, b.r.).

Kolář (2009) uvádí relaxační techniky per rectum, které provádí fyzioterapeut. Palpující prst hledá spasmus na obou stranách PD a poté je uvolňuje technikami měkkých tkání (protažení do bariéry a vyčkávání na fenomén tání). Spasmy uvolňujeme buď tahem, nebo krouživými pohyby. Pokud ani jeden způsob spasmus neuvolní, přecházíme k PIR svalů. PIR svalů PD probíhá také per rectum, kdy zavedený prst palpuje spasmus a pacientka se snaží proti palpujícímu prstu aktivovat příslušnou část svalu PD. Poté se nadechne, zadrží dech, vydechne a povolí tlak a následuje pasivní protažení svalu terapeutem. Relaxaci svalů PD lze provádět i jako autoterapii, a to vleže

na zádech s pokrčenými DKK. Pacientka si přiloží prst na anální otvor a vtahuje m. levator ani. Správné provedení si ověřuje přiloženým prstem, který by měl být vtahován dovnitř. Poté se nadechne, zadrží dech a nakonec sval uvolní.

2.9 Fyzioterapeutické přístupy využívané v zahraničí

2.9.1 Austrálie

Australská organizace Continence Foundation of Australia (<https://www.continence.org.au/>) na svých internetových stránkách poskytuje komplexní informace týkající se močové inkontinence jak žen, tak i mužů a dětí. Co se týče fyzioterapie svalů PD u žen, tak odkazuje na speciální stránku věnovanou pouze svalům PD nazvanou Pelvic Floor First (<http://www.pelvicfloorfirst.org.au/>). Internetové stránky Pelvic Floor First obsahují úplně všechno, co by ženy trpící únikem moči mohlo zajímat. Popisují, na které odborné zdravotnické pracovníky se může žena obrátit v případě, že zpozoruje první známky inkontinence, a co může od jednotlivých pracovníků očekávat, dále popisují obvyklé mýty ohledně PD obecně, i ohledně jeho posilování (např. přerušování proudu moči jako terapie, dostatečnost letáků pro efektivní posilování svalů PD, limitace posilování PD věkem apod.). Co je ale nejdůležitější, tyto internetové stránky informují velmi podrobně o úloze a důležitosti svalů PD, hlavně v souvislosti s HSS (v angličtině nazvaný the core – střed) a jeho funkci při regulaci nitrobřišního tlaku. Při jakékoliv fyzické aktivitě se rozložení nitrobřišního tlaku mění. Pokud všechny složky HSS pracují v koaktivaci, dochází k automatické regulaci nitrobřišního tlaku. Patologie kterékoliv složky HSS může PD oslabovat a způsobovat tak močovou inkontinenci. Dále se na této internetové stránce můžeme dočíst obecný postup, jak PD cvičit (doprovázené videonávodem, kde certifikovaná fyzioterapeutka cviky předvede a vše vysvětlí), spolu s informací o aktivitách šetřících, ale i škodících svalstvu PD, a jiné zajímavosti (např. posilování PD ve vodě při aqua aerobiku).

Než se žena rozhodne PD posilovat, měla by si být jista, že ví, kde se tyto svaly nacházejí a co při jejich posilování má pociťovat. Stránka Pelvic Floor First uvádí dvě metody k ozřejmění cílových svalů – přerušování proudu moči (ale pozor, pouze jako ozřejmění kontrakce svalů PD, nikoliv jako terapie) a vizualizace. Při vizualizaci si žena představí (vleže na zádech, vsedě, ve stoji), že chce zabránit protékajícímu proudu moči a vycházejícímu plynu, a tak stiskne své PD a „nasaje“ ho směrem dovnitř do pánve. Stehenní, hýžděvé a břišní svaly se aktivitu neúčastní a žádná část těla nacházející se

nad pupkem se neaktivuje. Dále je třeba si vyzkoušet, jestli žena udrží PD kontrahované i při dýchání. Pokud svaly necítí v jedné pozici, vyzkouší pozici jinou. Poznat svaly PD je důležité, protože pokud je necítíme, nemůžeme je efektivně posilovat. Po kontrakci je důležitá také relaxace, abychom si svaly nepřetížili a předčasně neunavili. Pokud žena neumí PD kontrahovat nebo relaxovat, měla by se obrátit na specialistu. Jakmile žena umí správně PD aktivovat (bez souhybů, s pravidelným dýcháním), přichází na řadu vlastní posilování svalů. Postup je stejný, jako při ozřejmování, akorát žena drží svaly kontrahované po delší dobu (až 10 s) a opakuje cvičení desetkrát. Je možné, že na začátku cvičení bude výdrž kontrakce kratší než 10 s a žena nezvládne udělat 10 opakování. To ale nevadí, u cvičení upřednostňujeme kvalitu před kvantitou, tedy radši méněkrát, ale správně.

Aby byla terapie co nejúčinnější, doporučuje se ženám vyvarovat se aktivit, které PD škodí a mohou ještě zhoršovat symptomy inkontinence. Stránka Pelvic Floor First uvádí, jaké aktivity z celého spektra (kardio, posilování na strojích či posilování středu těla) to jsou. Ze sekce kardio cviků se při močové inkontinenci nedoporučuje běh, skoky, skok přes švihadlo, boxování, nebo všechny sporty, při kterých člověk musí náhle a často měnit směr pohybu (tenis, basketbal, hokej). Vhodným sportem je naopak plavání, chůze, jízda na rotopedu, lehký cross training, lehký aqua aerobik nebo studiové lekce, které neobsahují skoky ani běh. Pokud jde o posilovací cviky, ty by měly být následovně modifikovány: vyvarovat se zadržování dechu při zvedání závaží, upravit si hmotnost závaží na tu, která nebude vyvíjet tlak na PD při zvedání závaží, vždy zachovat správnou posturu, omezit posilování břišních svalů, nepodklesávat tak nízkou při dřepch a výpadech (boky vždy výše než kolena), nebýt tolik rozkročená (mít nohy co nejvíce u sebe), před zdvihnutím závaží kontrahovat PD a závaží nezvedat, pokud je PD již unavené a není schopno aktivity. Při problémech s PD je dobré také zvážit počet opakování a sérií, a také celkovou dobu cvičení a odpočinku. Při posilování středu těla existují také cviky, které nejsou pro slabé PD příliš vhodné. Například sklapovačky, sed-lehy, kliky, cviky s medicinbalem (těžký míč) na břišní svalstvo, V-sit, zvedání natažených DKK nebo plank s oporou o ruce a špičky nohou. Doporučuje se naopak modifikovaný plank (s oporou o ruce a kolena a s kontrahovaným PD), balanční cvičení na bosu, kliky proti zdi, zvedání jedné HK a protilehlé DK v kleku na čtyřech nebo bridging s nohama na gymnastickém míči.

Další zajímavostí je již zmíněné cvičení ve vodě. To je vhodné především pro obézní nebo těhotné ženy. I ostatní ženy ale mohou využít toho, že ve vodě je PD více

chráněno, jelikož voda nadnáší, a tak se zmírňuje tlak na svaly PD (ve vodě je povolen jogging i mírné výskoky). Jinou výhodou je, že pokud náhodou dojde k nechtěnému úniku moči při cvičení, nikdo si toho nevšimne a žena se vyvaruje velmi nepříjemnému pocitu. Jaké cviky ve vodě jsou vhodné pro slabé PD? Vychází se z toho, že pokud žena provádí rychlejší pohyby, a tím zvíří vodu, PD je nuceno se zapojit (spolu s m. transversus abdominis), aby byl trup zastabilizován. Oproti tomu pomalejší doskoky vyvíjejí na PD větší tlak. Dobré pro slabé PD jsou také pomůcky do bazénu (žížaly, plováky), které ženy mají v podpaží, mezi nohama nebo v podbřišku. Podpora pomocí pomůcky dává ženám příležitost zaměřit se na správné zapojení PD (v kombinaci s dechem) při cvičení. Pomůcky mohou ženy také ponořovat pod hladinu a tam je držet (cvičení proti odporu). U těchto cviků ale musí ženy dbát na pravidelné dýchání (nezadržovat dech) a kontrakci svalů PD vždy, když pomůcku dostávají pod vodní hladinu (Edmonds-Mehanni, b.r.).

Continence Foundation of Australia umožňuje na svých stránkách vyhledat fyzioterapeutická zařízení podle pohlaví i věku. V celé Austrálii pak nabízí okolo 400 fyzioterapeutických zařízení, kam se mohou ženy každého věku obrátit, některé z nich se zaměřují speciálně na dětské pacienty. Náhodně jsem vybrala tři zařízení, abych zjistila, jaké služby inkontinentním ženám nabízejí. Corrimal Physiotherapy (<http://www.corrimalphysiotherapy.com.au/>) je fyzioterapeutická ordinace v Novém Jižním Walesu. Nabízí léčbu močové inkontinence pod vedením zkušené a certifikované fyzioterapeutky. Fyzioterapeutka preferuje při stanovení diagnózy zlatý standard, což znamená pečlivou anamnézu a klinické vyšetření. Mnoho fyzioterapeutů se prý spoléhá na ultrazvukové vyšetření svalů PD, které však nemusí vždy odhalit pravou příčinu inkontinence. Fyzioterapeutka na základě výsledků vyšetření navrhne terapii pacientce přímo na míru. Terapeutické přístupy zahrnují například cvičení svalů PD, trénink močového měchýře nebo doporučení, jak zabránit urgencím. Nabízí také možnost zakoupení přístroje zvaného Pelvic Muscle Exerciser, zařízení měřící sílu stahů svalstva PD, které pacientka využije při autoterapii jako biofeedback (<http://www.laborie.com/products/pfx-pelvic-muscle-exerciser/>). Péči o ženy s únikem moči nabízí také certifikovaná fyzioterapeutka Lori Forner z Brisbane. Na svých stránkách (<http://www.loriforner.com/patient-services>) uvádí, co mají pacientky očekávat při první návštěvě (detailní anamnéza, statický i dynamický kineziologický rozbor, vyšetření svalů PD externě i interně, ultrazvukové vyšetření, EMG svalů PD, tlakový biofeedback, dotazníky, psychická podpora). Její terapeutické metody zahrnují

zasvěcení do problematiky, navržení cílů, manuální terapii, biofeedback, domácí cvičení a využití podpůrných vaginálních pesarů. Do třetice uvádím fyzioterapeutickou kliniku BaiMed, která má dvě centra, kde řeší problémy se svalstvem PD u žen. Obě centra se nacházejí také v Novém Jižním Walesu. Mezi nabízené léčebné techniky patří manuální terapie, masáže, terapie suchou jehlou, strečink, posilování svalů PD, rady ohledně ergonomie, využití vaginální elektrické stimulace a vaginálních závaží, biofeedback pomocí ultrazvuku a kinesiotaping (BaiMed Women's Health Physiotherapy, b.r.).

V Austrálii se fyzioterapie nezabývá pouze léčbou stresové inkontinence (jak se může zdát z informací uvedených na stránce Pelvic Floor First), řeší i problematiku OAB. Například Royal Women's Hospital Victoria na svých stránkách (<https://www.thewomens.org.au/>) sdílí tipy, jak zabránit častému močení a jak se vypořádat s urgencemi. Celou podstatou léčby OAB je prodloužení intervalu mezi návštěvami toalety a zbavení se urgencí a s ní spojeného úniku moči. V případě urgency by se člověk měl řídit následujícími postupy:

- zastavit se, uklidnit se, nespěchat okamžitě na toaletu
- dýchat pomalu a pravidelně
- vyvinout tlak na perineum či vaginu (sednout si na srolovaný ručník nebo na opěrku židle)
- krčit a natahovat opakovaně palce u nohou
- protáhnout lýtkové svaly a vydržet v protažení
- při chůzi zpomalit tempo
- zmáčknout si špičku nosu nebo bod nad vnitřním kotníkem
- zpevnit svalstvo PD
- rozptýlit se (např. počítáním)

Royal Women's Hospital Victoria dále na svých internetových stránkách uvádí doporučení, jak znovu získat zpět normálně fungující močový měchýř:

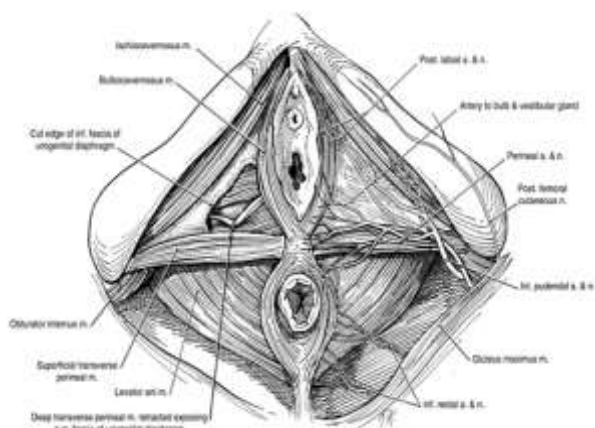
- omezit příjem kofeinu
- pečovat o pravidelnou stolici (pozor na zácpu)
- chodit na WC pouze v případě nutnosti (nikoliv „pro jistotu“)
- vypít 1,5 l tekutiny (převážně vody) za den
- posilovat svaly PD
- dbát na adekvátní tělesnou hmotnost

2.9.2 Kanada

Kanadská organizace zabývající se únikem moči, The Canadian Continence Foundation (<http://www.canadiancontinence.ca/EN/>), také spravuje internetové stránky, kde se lidé (ženy i muži) trpící močovou inkontinencí mohou dozvědět mnoho prospěšných informací ohledně jejich problému. Organizace dokonce vytvořila čtyřicetistránkovou brožurku nazvanou The Source: Your guide to better bladder control, kterou si každý může zdarma stáhnout. Brožurka obsahuje přehledné základní informace o problematice (zdravotníci odborníci, kteří by měli pomoci situaci vyřešit, typy a příčiny močové inkontinence, popis fyziologické funkce močového měchýře, diagnostika močové inkontinence – brožurka obsahuje dva formuláře pro mikční deník, a možnosti terapie). Značná část brožurky se také zabývá fyzioterapií PD a vysvětluje, jak provádět Kegelovy cviky a jak si má pacientka ozřejmit stah svalstva PD sevřením prstu ve vagině. Zde doporučují Kegelovy cviky provádět 3x až 5x (pokaždé 5 s až 10 s stahy, relax 10 s, opakovat sérii denně 12x až 20x). Kegelovy cviky je vhodné doplňovat biofeedbackem (některé kliniky a fyzioterapeutické ordinace dokonce půjčují pacientům přístroje domů k autoterapii), elektrostimulací a používáním vaginálních závaží. Brožurka se také věnuje léčbě urgentní inkontinence. Informace opět zahrnují cíl léčby, kterým je prodloužení intervalu mezi močením a zvládnutí urgencí (silná kontrakce svalů PD a rozptýlení mysli). Mimo jiné brožurka udává, že člověk, který vypije 5-8 skleniček tekutiny denně, by měl vydržet alespoň 2 hodiny nemočit. Pokud člověk močí každých 30 minut (nebo i častěji), měl by vyplnit dvoudenní mikční deník a zajít ke specialistovi. Internetové stránky organizace The Canadian Continence Foundation také umožňují vyhledat zdravotnického specialistu (včetně fyzioterapeutů) podle provincie či teritoria, kde daný člověk bydlí. Síť terapeutů poskytujících péči je opět hustá.

V Ontariu byla v roce 2010 založena společnost Pelvic Health Solutions (<http://pelvichealthsolutions.ca/>), která se zabývá fyzioterapeutickou léčbou poruch mající příčinu v PD. Společnost nabízí také školení fyzioterapeutů v této oblasti a celkově chce zpřístupnit problematiku PD široké veřejnosti. V sekci „pro pacienty“ informuje o dvojitým způsobu poškození svalů PD, hypertonus a hypotonus, a o tom, jak by fyzioterapeut měl co nejlépe vyšetřit PD a rozpoznat, jestli se jedná o hypertonus nebo hypotonus svalstva. Každý stav se totiž léčí odlišně. V případě hypertonu svalů PD se nejprve léčí zvýšené napětí, a až poté snížená svalová síla. Terapie svalového hypertonu zahrnuje relaxační techniky (viz 1.9. Relaxace svalů PD) nebo uvědomění si

tzv. rytmu PD (při nádechu se bránice pohybuje směrem dolů a zvyšuje nitrobřišní tlak, PD se v reakci na tento stav prodlužuje a relaxuje, při výdechu se PD naopak vyzdvihne směrem dovnitř a svalová vlákna se zkrátí). Jakmile pacientka začne pohyb vnímat a cítit ho, umožní tím jeho správné provedení a PD bude uvolněnější a lépe zásobeno kyslíkem. Pro léčbu hypotonického PD doporučují odborníci Kegelovy cviky. Provedení je stejné, jako je uvedeno v části 1.8.1. Kegelovy cviky, až na odlišnosti ve vizualizaci a izolaci. Pacientka se učí odděleně stahovat dva trojúhelníky svalstva PD. Představuje si, jako kdyby vtahovala ping-pongový míček do vaginy (v případě předního trojúhelníku) a v případě stahování zadního trojúhelníku si představuje, že vtahuje mramorovou kuličku do konečníku. Takto cvičí jednou denně 10-15x pro každý trojúhelník (jak v představě, tak v realitě). Pacientka by se měla nejprve naučit oddělené stahy předního a zadního trojúhelníku, a až poté provádět klasické Kegelovy cviky zaměřené na PD jako celek.



Obr. 7 Přední a zadní trojúhelník PD (Lou, 2016)

Odborníci ze společnosti Pelvic Health Solutions zmiňují Knack princip jako další možnost léčby stresové inkontinence. Knack princip učí pacientky správnému načasování aktivity PD v případě zvýšení nitrobřišního tlaku. Spočívá v rychlé (2 sekundy) a silné kontrakci svalů PD těsně před aktivitou vyvolávající zvýšení nitrobřišního tlaku. Knack princip pacientky praktikují do té doby, než se jejich PD naučí mimovolně reagovat na změnu nitrobřišního tlaku. Pokaždé, když dojde k úniku moči při nějaké z těchto aktivit, se pacientka zastaví a provede tu kterou aktivitu třikrát, a to již s využitím Knack principu. Toto pomáhá dostat svaly PD pod automatickou kontrolu.

Náhodně vybrané kliniky vypovídají o dobrém přístrojovém vybavení fyzioterapeutických ordinací (elektrostimulace, biofeedback pomocí ultrazvuku) – Core Connections Physiotherapy z Ottawy (<http://core-connections.ca/>) a Dayan Physiotherapy and Pelvic Floor Clinic z Vancouveru (<http://www.dayanphysio.com/>).

2.9.3 Spojené království

Britská multioborová asociace zabývající se inkontinencí, Association for Continence Advice (ACA) (<http://www.aca.uk.com/>), na svých internetových stránkách sdílí informace pouze pro své členy (členství je pro kohokoliv, ale je zpoplatněné). Jelikož jsou informace na stránkách ACA placené, vyhledala jsem stránky profesní organizace zvané Pelvic Obstetric and Gynaecological Physiotherapy (POGP) (<http://pogp.csp.org.uk/>), kde je k dispozici také brožurka obsahující užitečné rady ohledně problematiky močové inkontinence. POGP je profesní organizace přidružená ke společnosti oficiálně uznaných fyzioterapeutů Velké Británie (Chartered Society of Physiotherapy). Fyzioterapeutické intervence uvedené v brožurce se neliší od intervencí uvedených v brožurkách ostatních států (posilování svalů PD, vaginální konusy, elektrostimulace, biofeedback, trénink močového měchýře). Samotná technika posilování svalů PD se opět odvíjí od Kegelových cviků – ozřejmění si svalů PD (pozorování elevace perinea nebo zavedení prstu do vaginy a jeho stisk) a poté kombinace krátkých a dlouhých stahů svalů. Každá pacientka by si měla délku stahu a počet opakování určit podle aktuálního stavu svalů PD. Tudiž by si před začátkem vlastního cvičení měla spočítat, jak dlouho udrží stah a kolikrát za sebou takto dlouhý stah může zopakovat. Pak si pacientka vyzkouší, kolik krátkých stahů za sebou dovede provést, než se svaly unaví. Podle výsledků si pak sama určí počet opakování a délku stahu. Cílem je provést 10 dlouhých stahů (každý trvá 10 s) a 10 krátkých stahů 3x za den. Výsledky by se měly dostavit po 3-5 měsících. Pokud se dostaví, pacientka již nemusí cvičit 3x denně, postačí pouze 1x.

V roce 2015 publikoval britský institut pro zdraví a péči (The National Institute for Health and Care Excellence – NICE) evidence-based postupy pro léčbu všech typů močové inkontinence u žen ve věku nad 18 let. Postupy se netýkají pacientek trpících inkontinencí moči z důvodu neurologického postižení. Vždy je metodou první volby konzervativní terapie. K invazivnímu řešení se přistupuje pouze tehdy, selžou-li všechny konzervativní metody. Z postupů vyplývá, že každá žena přicházející k odborníkovi poprvé by měla být vyšetřena, dotázána na typ a trvání symptomů, a na

základě toho by měl odborník určit, jakým typem inkontinence pacientka trpí. Dále nové pacientce poskytne rady ohledně změn životního stylu a uloží jí vést si mikční deník po dobu nejméně 3 dnů. Samotné vyšetření svalů PD zahrnuje manuální palpaci (ohodnocena pomocí Oxfordské stupnice), EMG a vyšetření svalové aktivity perineometrem. Pro navržení adekvátní terapie je nutné vědět, jestli pacientka zvládne sama aktivně provést stahy svalstva PD. Cvičení svalů PD pod dohledem odborníka je metodou první volby pro všechny pacientky, které dovedou PD kontrahovat (ať jakkoliv silně). NICE navrhuje v terapii následující metody: posilování svalů PD, trénink močového měchýře, biofeedback (vizuální, hmatový i sluchový), vaginální konusy, elektrostimulaci a magnetoterapii. Posilování svalů PD definuje NICE jako repetitivně selektivní kontrakci a relaxaci specifických svalů PD. Je to metoda první volby v léčbě stresové a smíšené inkontinence u žen, které umí vyvinout alespoň slabou aktivitu svalstva PD. Nejeefektivnější je cvičit PD po dobu minimálně 3 měsíců. Trénink močového měchýře učí ženy, jak zadržovat co nejvíce moči v měchýři, a redukovat tak počet návštěv toalety. Obsahuje také návrhy na změny životního stylu nebo strategie, jak se vypořádat s urgencemi. Pro ženy trpící urgentní a smíšenou inkontinencí je trénink močového měchýře (spolu s posilováním svalů PD) metodou první volby. Měl by se provádět po dobu nejméně 6 týdnů. Obecně nebylo prokázáno, že by biofeedback (perineometr a EMG) v kombinaci se cvičením PD byl účinnější než cvičení PD samotné. Z toho důvodu se biofeedback neužívá rutinně u všech pacientek (finančně nákladné). Můžeme ho použít jako motivační prvek u demotivovaných pacientek, nebo u pacientek neschopných provést kontrakci PD. Stejná situace nastává u elektrostimulace, proto ji také nevyužíváme rutinně (ani v kombinaci se cvičením PD, ani u OAB). Vaginální konusy v porovnání s žádnou aktivní léčbou ukazují snížení počtu úniků moči po 6 měsíční terapii. Konusy v porovnání jak s elektrostimulací, tak s posilováním svalů PD, se nejeví účinnější, naopak po jejich používání některé pacientky popsaly vedlejší účinky (bolest břicha, krvácení, vaginální infekce). Využití konusů je tedy efektivní, ale není vhodné pro každou pacientku. Magnetoterapie je relativně nový prostředek léčby močové inkontinence, proto neexistuje tolik důkazů o její efektivitě. Je prokázáno, že po 6-8 týdnech terapie (20 minut každý týden) dochází k výraznému snížení počtu nechtěných úniků a zvýšení spokojenosti pacientek trpících všemi typy močové inkontinence. Tato terapie je bezpečná a bez vedlejších účinků (NICE, 2015). Na internetových stránkách Chartered Society of Physiotherapy

(<http://www.csp.org.uk/>) je k dispozici online vyhledávání terapeutů podle poštovního směrovacího čísla.

2.9.4 Spojené státy americké

Americká organizace National Association for Continence (NAFC) sdílí na svých internetových stránkách (<http://specialists.nafc.org/>) informace ohledně fyzioterapeutické léčby jak OAB, tak stresové inkontinence (posilování svalstva PD, posilování svalstva, které s PD souvisí, elektrostimulace, biofeedback). Zveřejňuje také postupy, podle kterých se pacientky mohou řídit, pokud zaznamenají známky úniku moči či urgencí. Posilování svalstva PD probíhá, jako v předchozích státech, pomocí Kegelových cviků. Nechybí část ozřejmování, a to pomocí jednorázového přerušení proudu moči. Dále následuje část vlastního cvičení – střídání rychlých a pomalých kontrakcí. Cílem je cvičit 3 sety po 10 rychlých a 10 pomalých kontrakcích. Rychlé kontrakce jsou sekundové stahy kombinované s dechem. V přirozeném dechovém rytmu pacientka při výdechu kontrahuje PD a při nádechu kontrakci opouští. Pomalé kontrakce znamenají stahy s 10 s výdrží a následnou 10 s relaxací. Opět zde ale platí, že kvalita je upřednostňována před kvantitou. Cvičit by se mělo s vyprázdněným močovým měchýřem bez současné aktivace břišních, hýžd'ových nebo stehenních svalů.

Fyzioterapeutka specializující se na problematiku PD Victoria Yeisley (2015) přidává radu, jak si vylepšit, a tím zefektivnit účinek Kegelových cviků. Vleže na zádech s pokrčenými koleny si pacientka položí obě ruce po stranách hrudního koše. S nádechem pozoruje, jak se hrudník rozšiřuje do strany, PD je relaxované. S výdechem se hrudní koš vrací do neutrální pozice a PD se kontrahuje. V kontrakci pacientka vydrží 5 sekund, pak se uvolní. Toto cvičení pacientka provádí 5-10 minut každý den. Se zlepšujícím se stavem lze změnit výchozí pozici (stoj, klek, sed).

Dle NAFC (<http://specialists.nafc.org/>) by pacientka měla zapracovat i na svalech, které s PD souvisejí. Pro posílení gluteálních svalů a hamstringů se doporučuje provádět 2-3x denně 10 hlubokých squatů. Zde ale můžeme narazit na rozpor s australskou školou, která při slabém PD hluboké squaty nedoporučuje. Naopak apeluje, aby pacientky při squatech měly vždy boky nad úroveň kolen. V uváděném postupu lokalizace a posilování m. transversus abdominis nacházíme další rozkol. Tato stránka udává, že by pacientky měly při výdechu vtáhnout pupek dovnitř, přitom v posturální terapii se uvádí naopak dýchání do spodního břicha, do laterálního trupu a spodních žeber, kdy by se určitě pupek vtahovat neměl. Strategie pro léčbu OAB se

skládají z plánování návštěv toalet během dne (přidávat pokaždé 15 minut), oddálení návštěv toalet (nepodléhat nutkavému pocitu, vždy pár minut počkat a čas prodlužovat), z Kegelových cviků a z opatření ohledně pitného a jídelního režimu.

Z hlediska biofeedbacku jsou na americkém trhu dostupné 3 přístroje. Prvním je Elvie, nejmenší z přístrojů, který lze využít prakticky kdekoli a kdykoli. Je propojen s mobilní aplikací. Na začátku změří Elvie sílu stahu, postupem času zaznamenává pokroky a pacientka se posunuje do vyšších stupňů zátěže. Elvie také kontroluje, jestli pacientka provádí Kegelovy cviky správně (s elevací PD). Tento přístroj nabízí skloubení cvičení i zábavy, spolu s vysvětlením správné techniky a její kontrolou. Lze ho pořídit za 199 dolarů. Dalším přístrojem je PeriCoach, který pracuje na hodně podobném principu jako Elvie. Navíc umožňuje ukládat si výsledky cvičení, což může být užitečné jak pro pacientku, tak pro terapeuta. Udává se, že PeriCoach zlepšuje symptomy inkontinence až u 70 % uživatelů. PeriCoach stojí 249 dolarů. Posledním z trojice je Yarlapp. Jedná se o jedinečný přístroj, jelikož vykonává stahy PD pasivně. Poskytuje pacientce informaci, jak má správně vykonaný svalový stah vypadat (založeno na technice AutoKegel). Optimálně je tak upravován tonus svalů PD. Yarlapp lze zakoupit za 299 dolarů (<https://www.nafc.org/bhealth-blog/>).

Konkrétního fyzioterapeuta v blízkém okolí lze vyhledat na stránkách profesní organizace fyzioterapeutů zabývajících se problematikou PD (<http://www.womenshealthapta.org/>). Pacienti zadají stát, ve kterém bydlí, a zvolí mezi diagnózami močovou inkontinenci. Síť terapeutů napříč USA je hustá (soukromé ambulance i fyzioterapeuté v rámci nemocničních klinik). Náhodně vybrané stránky fyzioterapeutů se v terapii výrazně neliší od předchozích zemí – Manual Physical Therapy z Floridy (<http://www.manualphysio.com/>) nebo kalifornská klinika FunctionSmart (<http://www.functionsmart.com/>).

2.9.5 Norsko

Jednou z hlavních osobností norské fyzioterapie PD je Kari Bø. Kari Bø je profesorkou tělovýchovy a fyzioterapie na Norské škole sportovních věd v Oslu. Má dlouholeté zkušenosti s problematikou PD – s jeho funkcí, poruchami a s možnostmi terapeutického ovlivnění. Zabývá se obecně ženským zdravím (močová inkontinence, prolaps pánevních orgánů, cvičení v době těhotenství a po porodu apod.). Věnuje se nejen výzkumu, ale i výuce problematiky, a to jak v Norsku, tak v zahraničí. Na svém kontě má již přes 230 odborných článků. V roce 2015 obdržela cenu Mildred Elson,

nejprestižnější ocenění v oblasti fyzioterapie udělované Světovou konfederací pro fyzioterapeuty, za přínos ve výzkumu a osvětě problematiky PD a ženského zdraví (<http://www.nih.no/en/about/employees/>).

Kari Bø je autorkou techniky Pelvicore, metody, která léčí symptomy stresové inkontinence. Tato technika dokáže vyléčit až 60-70 % žen, pokud sérii cviků provádí pravidelně po dobu 6 měsíců. Na stránkách CoreWellness (<http://www.corewellness.cz/>) je možné si objednat zdarma DVD, na kterém Kari Bø představuje svou techniku a předvádí jednotlivé cviky. DVD je v českém jazyce. Pelvicore obsahuje dvě techniky pro zlepšení kontroly močového měchýře – kratší a delší. Kratší technika se nazývá okamžitá kontrola a jejím cílem je zlepšit ovládání svalů PD v situacích, kdy dochází k nechtěnému úniku moči. Delší technika se zabývá zvýšením kondice pánevního svalstva. Jedná se o dvacetiminutové jednoduché cvičení, které posiluje všechny svaly střední části těla. Ještě před tím, než se pacientka dá do cvičení, musí lokalizovat svaly svého PD a pochopit, jak je stahovat. Dle techniky Pelvicore si pacientka sedne na roh stolu s nohama od sebe a pokusí se s výdechem vtáhnout pánev i její obsah směrem nahoru, aniž by se pánev doopravdy pohybovala. S nádechem pacientka uvolní kontrakci bez jakéhokoliv tlačení či napínání. Sestava cviků pro zlepšení kondice svalů PD začíná prodýcháním se, korekcí postoje a lehkým protahováním. Následuje posilování PD v různých pozicích (stoj, leh na břicho s jednou DKK v nákreku, modifikovaný klek), které je proloženo posilovacími cviky na oblast břišního a zádového svalstva. Cviky se provádějí většinou s 5-10 opakováními, záleží na typu cviku. PD v určité výchozí poloze nejprve procvičujeme v rychlých kontrakcích, poté přidáme výdrž (5 s), a poté přejdeme k intenzivnímu stlačení PD – ve výdrži přidáme ještě 3 rychlé stahy. Celá sestava je zakončena opět lehkým protahováním. Technika okamžité kontroly se zaměřuje na situace, ve kterých dochází ke zvýšení nitrobřišního tlaku, a snaží se zamezit úniku moči v takovýchto situacích. Nácvik se provádí například se zakašláním nebo zdviháním břemen. Pacientka vtáhne svaly PD, kontrakci udrží, zakašle a kontrakci uvolní. Toto opakuje několikrát denně, nejen při kašli, ale i v ostatních situacích zvýšeného nitrobřišního tlaku. Při zdvihání břemen přistoupí pacientka čelem ke zvedanému předmětu, rozkročí DKK a pokrčí kolena. Dále vtáhne PD, drží stah a zároveň zdvihá předmět nahoru. Toto provádí ve všech činnostech vyžadujících zvedání břemen (Bø, b.r.).

2.9.6 Nizozemsko

V roce 2014 byl vydán článek popisující evidence-based postupy, kterými by se měli řídit (nebo alespoň se inspirovat) nizozemští fyzioterapeuti při léčbě ženské stresové inkontinence. Tyto postupy mají také zkvalitnit a sjednotit poskytovanou péči v Nizozemsku. Celý léčebný proces zahrnuje diagnostiku, analýzu dostupných dat a provedení terapie. Proces diagnostiky se využívá k navržení specifického léčebného plánu. Odebírá se podrobná anamnéza, ve které otázky směřují na charakter obtíží (typ inkontinence a její stupeň), odhad množství uniklé moči či na příjem tekutin nebo abusus alkoholu. Dále se terapeut ptá, jaký dopad má inkontinence na sociální stránku a kvalitu života, nebo do jaké míry obtíže pacientku zatěžují v oblasti hygieny. Je možné pacientce dát k vyplnění i dotazník. Vlastní vyšetření fyzioterapeutem zahrnuje aspekci pacientky ve staticce a dynamice, vaginální nebo/a rektální palpaci svalů PD a zhodnocení jejich funkce. Z toho fyzioterapeut získá přehled o tom, zda je pohyb PD palpovatelný a viditelný, zda se při kontrakci objevil souhyb, zda je pacientka schopna svaly relaxovat, zda se při kontrakci pohybuje perineum. Dále fyzioterapeut zjistí další charakteristiky svalů PD, jako je výdrž nebo unavitelnost. Popis stavu svalů PD zahrnuje tyto charakteristiky: *síla kontrakce* (chybějící/slabá/normální/silná), *výdrž kontrakce*, *relaxace* (chybějící/částečná/kompletní), *tonus* (normální/hyperaktivní/málo aktivní/nefunkční) a funkčně hodnotíme (Bernards et al., 2014):

- jestli pacientka umí PD vědomě kontrahovat a relaxovat
- jestli je kontrakce a relaxace efektivní
- jestli je nevědomá kontrakce při zvýšení nitrobřišního tlaku (např. zakašlání) efektivní
- jestli je nevědomá relaxace při zátěži efektivní
- vztah břišních svalů a svalů PD při vědomé kontrakci a relaxaci
- stranové rozdíly při kontrakci a relaxaci

Dále se popisuje vztah bolestí bederní páteře, inkontinence a respiračních dysfunkcí jako důsledek neschopnosti dostatečně integrovat svaly trupu, a regulovat tak dýchání, posturu a kontinenci. Proto by fyzioterapeut měl vyšetřit (Bernards et al., 2014):

- posturu pacientky vsedě a ve stoji
- dechový stereotyp
- mobilitu a tonus svalů okolo páteře a v pánevním regionu
- pohybové stereotypy
- břišní a hýžd'ové svalstvo

- svalstvo DKK (pacientky se slabým PD mají nárůst aktivity svalů DKK)

Každá pacientka musí projít sérií dotazníků, které zhodnocují jak objektivní, tak subjektivní obtíže. Na základě výsledků se pak rozhodne o tom, bude-li indikována fyzioterapie či nikoliv. Většina z nich se využívá i ke zhodnocení úspěchu terapie. **PRAFAB** dotazník měří závažnost inkontinence. Název je složen z počátečních písmen anglických slov, která popisují, co tento dotazník měří (Bernards et al., 2014):

- PR=protection – využívání absorpčních pomůcek
- A=amount – stupeň závažnosti
- F=frequency – častost výskytu
- A=adjustment – dopad na kvalitu každodenního života
- B=body image – důsledky na sebehodnocení

PSC (The Patient-Specific Complaints) ukazuje aktivity, ve kterých se pacientka cítí omezena, a je také dobrým nástrojem pro porovnání stavu před a po léčbě. **GPE** (The Global Perceived Effect) zaznamenává subjektivní pocit pacientky o úspěchu nebo neúspěchu v průběhu léčby. **3-day micturition diary** zaznamenává počet inkontinentních epizod a slouží také k objektivizaci probíhající terapie a jako zpětná vazba pro pacientku.

Po proběhlém vyšetření se sesbírají všechna data, která se následně analyzují. Dominovat mohou následující obtíže (Bernards et al., 2014):

a) Stresová inkontinence s dysfunkcí PD

- I. Pacientka nezvládne identifikovat PD, nemá o něm povědomí, nezvládá jeho kontrakci ani relaxaci, ani ho nedokáže mimovolně aktivovat.
- II. Pacientka nezvládne identifikovat PD, nemá o něm povědomí, nezvládá jeho kontrakci ani relaxaci, ale při zvýšení nitrobřišního tlaku zaznamenáváme lehký náznak stahu. Stah je ale neefektivní.
- III. Pacientka nezvládne identifikovat PD, nemá o něm povědomí, nezvládá jeho kontrakci ani relaxaci, ale při zvýšení nitrobřišního tlaku nastane efektivní kontrakce PD.
- IV. Je přítomen hypertonus PD, pacientka ho na požádání neuvolní.
- V. Pacientka je schopna kontrahovat a relaxovat PD, ale postrádá jeho mimovolní aktivaci.

VI. Pacientka je schopna ovládat PD vědomě i mimovolně, ale aktivita je slabá.

VII. Funkce jiných částí muskuloskeletárního systému nepříznivě ovlivňuje PD.

b) Inkontinence bez dysfunkce PD

I. Symptomy inkontinence spojené s jiným faktorem (místním a/nebo celkovým), než dysfunkce PD. Tento faktor může mít vliv na uzdravení a může či nemusí být upraven pomocí fyzioterapie.

Léčebný plán se stanoví na základě dominujících obtíží, a také na míře upravitelnosti obtíží pomocí fyzioterapie. Terapeutické intervence zahrnují (Bernards et al., 2014):

- Poskytovat informace, poradenství, a tím zvyšovat motivovanost pacientky – seznámit pacientku s riziky a prognostickými faktory obecně, i v konkrétním případě pacientky, poskytnout rady ohledně životního stylu, podat pacientce informace o anatomii a fyziologii svalů PD (anatomii prezentovat nejlépe na modelu ženské pánve), informovat o příčinách inkontinence, poučit o vlivu stresu a relaxace na PD
- Obecně zlepšit fyzickou kondici pacientky (také jako prevence inkontinence)
- Zlepšit kondici svalů PD
 - a. Trénink svalů PD vedoucí k umožnění volní kontrakce a relaxace, ke zvýšení výdrže a síly a k podpoře mimovolní kontrakce při zvýšení nitrobřišního tlaku.
 - Nejen ke zvýšení kondice PD, ale i k udržení jeho kondice.
 - Naučit pacientku, jak aktivovat PD před zvýšením nitrobřišního tlaku.
 - Terapeutický plán by měl být realistický a úměrný fyzické kondici pacientky. Cviky pokud možno integrovat do každodenních činností.
 - Doporučuje se každodenní cvičení
 - Pozitiva: absence vedlejších účinků
 - b. Biofeedback pro indikaci aktivity svalů PD při kontrakci i relaxaci
 - c. Elektrostimulace vedoucí k aktivaci svalů PD a k jejich posílení
 - d. Vaginální konusy

Po 6 měsících provádění terapie se doporučuje zhodnotit její efekt (např. podle PRAFB nebo GPE). Jakmile se situace nezlepší, měla by být fyzioterapie přerušena a pacient by měl hledat jiné řešení (chirurgické apod.). Dobrá kondice PD je důležitá i v pooperační rekonvalescenci (Bernards et al., 2014).

2.9.7 Německo

Das Tanzberger-Konzept®

Tanzberger-Konzept, pojmenovaný po své zakladatelce Renate Tanzberger, je fyzioterapeutický přístup, který se zabývá prevencí a léčbou insuficience svalů PD u žen, mužů a dětí. Jeho cílem je obnova fyziologické aktivity svalů PD. Tento koncept se liší od Kegelových cviků či vaginálních konusů, jelikož se přímo nezaměřuje na izolovanou kontrakci PD. Cvičení je založeno na funkčním propojení svalů PD s bránicí, zádočným a břišním svalstvem. Velmi často se v terapii využívá gymnastický míč. Mezi základní zákonitosti konceptu patří tato prohlášení: vše, co jsem pojmenoval/a, se stane známým; člověk nemůže trénovat něco, co nezná a necítí; vnoření procesů do podvědomí a jejich automatické vynoření v případě potřeby (Carrière, 1998; <http://www.tanzberger-konzept.de/>; Schröcker-Janßen, 2016).

Renate Tanzberger shrnula všechny anatomické a mechanické principy, které jsou nezbytné pro zlepšení funkce PD. Na základě výsledků zkoumání vytvořila základní pilíře svého konceptu (Rao, 2009):

1. Edukace klienta – kognitivní aspekt je výraznou součástí tréninku svalů PD. Tanzberger zdůrazňuje edukaci, aby se zlepšilo porozumění celé problematice. Velmi nápomocná je vizualizace, sdělení instrukcí před provedením, zpětná vazba, a důrazné vedení při cvičení.
2. Obnova dechového vzoru – při dýchání se mění rozložení a síla nitrobřišního tlaku. Každý klient by se měl naučit koordinovat kontrakci PD se změnami nitrobřišního tlaku. Mnoho klientek zcela nepoužívá bránici, dýchají horním hrudním typem dýchání se zapojením pomocných nádechových svalů, které jsou tím pádem přetížené. Brániční dýchání vede k aktivaci nejen svalstva PD, ale i m. transversus abdominis.
3. Smyslové procítění PD – klient musí vědět, jaké svaly posiluje, a kontrakci si procítit. Nejprve mu jsou ukázány obrázky, poté se posadí na tvrdou židli. Na židli klient procítuje kontrakci a relaxaci gluteálních svalů, poté svalů okolo análního svěrače a na závěr svalů okolo vaginy. Tohoto může klient dosáhnout i

vleže na boku, kdy si položí ruku na kostrč. V této pozici lze také poznat, co dělají svaly PD při kašli.

4. Koordinace dechu a aktivity PD – PD kontrahujeme při výdechu a relaxujeme při nádechu. Tuto koordinaci si klient trénuje v různých pozicích. Jakmile je koordinace natrénována, tak si klient zkouší kontrakci spolu se zakašláním, kýcháním, zvedáním břemen nebo změnou pozic. Dalším způsobem, jak spojit aktivitu PD s dechem je využití slov „kick“ a „aaaaand“. Kontrakce se provede se slovem „kick“, relaxace se slovem „aaaaand“. Jelikož má PD svalová vlákna uspořádaná ve všech rovinách, měli bychom ho procvičovat ve všech směrech. Gymnastický míč je vhodnou pomůckou, která nám to umožní. Příkladem jedné posilovací diagonály je přibližování tuber ischiadicum jedné strany k protistrannému koleni vsedě na gymnastickém míči.
5. Programování funkční aktivity – praktikovat koordinaci PD s dechem při každé změně polohy (dokonce i při přehazování si nohou přes sebe). Zapojení tréninku svalů PD do sportovních aktivit je vrcholem tohoto konceptu. Klienti by to měli provádět pouze tehdy, zvládají-li vše předchozí. Například zvedání těžkých vah – nejprve si klient zkouší aktivaci PD s vahou pouze v představě – na začátku se nadechne, s výdechem následuje pohyb ruky zvedající imaginární činku doprovázený kontrakcí PD. Opět se to provede pomalu.

Efekt Tanzberger-Konzeptu ověřuje článek vydaný v roce 2013 v časopise International Journal of Health Sciences and Research. Dvacet žen ve věku 40 a více let s diagnostikovanou stresovou inkontinencí podstoupilo léčbu pomocí Tanzberger-Konzeptu trvající 4 týdny. Jako ukazatel efektivity sloužil KHQ (objektivizace kvality života) a modifikovaná Oxfordská stupnice (měření aktivity PD). Terapie probíhala vsedě na gymnastickém míči o průměru 68-70 cm. Každá pacientka se opírala pevně ploskami o podložku, DKK měla flektované v kyčli (90°) a koleni (90°). Byla edukována ohledně problematiky PD a procítla si kontrakci i relaxaci PD na pevné židli. První cvik obsahoval rolování míče dopředu až ke kolenům bez nadzvednutí plosky s napřímenou bederní páteří. Při rolování bylo PD kontrahováno, při vracení zpět relaxováno. Při druhém cviku seděla pacientka i terapeut na míči zády k sobě, přičemž pacientka se pohybovala směrem ke kolenům a terapeut se snažil její pohyb zbrzdit a vykonat pohyb v opačném směru. Jednalo se o izometrickou kontrakci PD. Každý cvik se opakoval 50x denně. Patientky docházely na terapii 3x týdně po dobu 4 týdnů. Na

konci se opět změřila aktivita PD a byla objektivizována kvalita života pacientky. U všech 20 zúčastněných se oba dva ukazatele zlepšily a obtíže se stresovou inkontinencí byly zmírněny (Bhatt, 2013).

„Pánevní dno v pohybu“

„Pánevní dno v pohybu“ označuje tréninkový program německé bioložky a terapeutky Irene Lang-Reeves. Program se zaměřuje na prevenci a léčbu dysfunkcí PD. Je složen ze šesti kroků, které na sebe navazují, přičemž každý krok obsahuje určitý druh posilování i relaxace. Hlavním cílem tohoto programu je uvědomění si svalů PD, seznámení s jeho důležitostí, a hlavně začlenění posilování PD do každodenních činností a sportu. Na začátku autorka informuje o funkcích všech třech vrstev svalů PD, dále poukazuje na důležitost aktivního pohybu v průběhu dne – nesedět příliš dlouho, v sedu se vyvarovat hyperlordóze Lp, hyperkyfóze Thp a protrakci Cp, chodit dynamicky, vzpřímeně, nikoliv tvrdě. Při větší fyzické námaze by se mělo pravidelně dýchat, jelikož zadržení dechu způsobí velký nárůst nitrobřišního tlaku, který ohrožuje PD. Po úvodní teoretické části následuje první krok programu nazvaný seznámení. Žena poznává všechny tři vrstvy PD, odlišuje jejich stah od kontrakce břišních, hýžd'ových a stehenních svalů a na závěr se učí kontrahovat všechny 3 vrstvy PD dohromady. Poznávání se děje v korigovaném sedu s ploškami plně v kontaktu s podložkou („zapustit kořeny a vyrůst“) 3x-4x týdně po dobu 30 minut. Druhý krok, rozvinutí síly, se zaměřuje na zesílení aktivity PD, aby bylo připraveno na zátěž. Ke každé funkční vrstvě PD jsou zde uvedeny cviky jak posilovací, tak uvolňovací, ze kterých si žena vybere ty, které jí nejvíce vyhovují. Z vybraných cviků si vytvoří sestavu na 15-30 minut (každý cvik opakuje 5-10x ve 3 sériích). Třetí krok, aktivační principy pohybu, se zabývá propojením PD s celým tělem. Jeho cílem je automatické zapojení svalů PD v různých situacích a zajištění připravenosti PD k reakci. Cvičení se zaměřuje například na posunutí těžiště níž (břemena již nezvedat rameny, síla vychází z PD), využití síly svalů namísto švihů (vstávání ze židle s výdechem a aktivním PD, síla vychází z chodidel a z pevného PD), dále aktivaci PD pomocí práce nohou (vsedě střídavě zatlačovat jednu a druhou patu do země, poté to samé s bříškou prstů, a nakonec nadzvednout celou DK – ale pozor, aby nedošlo k vychylování trupu do strany a aby síla vycházela opravdu z PD). Dalším cvikem z aktivačních principů je nákok. Nákok napřímí postoj, ochrání záda a PD. Nejprve se pocitově zkoumá zapojení PD při nákoku, přičemž žena jeho kontrakci zesiluje, poté nákok s aktivním PD zapojí do

vstávání ze židle. Čtvrtý krok se zabývá aktivním sedem a stojem. Ve zborceném sedu s retroverzí pánve nemůže PD účinně pracovat, není aktivní a hrozí jeho poškození nitrobršním tlakem. Doporučuje se tedy korigovaný sed a v případě únavy vědomá relaxace v horizontální poloze (leh). PD neprospívá ani sed s nohou přes nohu. Aktivní stoj vyžaduje zapojení obou DKK, není dobré stát s jednou nohou pokrčenou. V této části se kromě obecných doporučení nacházejí cviky, jak si zafixovat aktivní sed a stoj do podvědomí. Žena si jeden z nich vybere, na ten se zaměří a provádí ho několik minut vícekrát za den po dobu 2-3 týdnů. Pátým krokem je dynamická chůze. Stav PD se odrazí i na chůzi. Je-li slabé, chůze bude pomalá a těžká. Je-li příliš napnuté, chůze bude tvrdá a nerovnoměrná. Chůze pro aktivní PD dodržuje postupy aktivačních principů pohybu a měla by se trénovat rozfázovaně a naboso – lehce pokrčit kolena, snížit těžiště, temeno vzhůru, následuje chůze na místě (stimulace PD pro vlastní chůzi), a po chvíli vyrazit, vnímat odval plosky, zrychlit a nakonec přidat souhyb HKK. Posledním krokem je zábavná zátěž, zapojování PD do okolních činností, dodržování aktivačních principů pohybu, s výdechem brát sílu z pánve. Žena by se měla zaměřit na jednu činnost, kterou chce změnit, aby ji už nevyčerpávala (např. ohýbání se – ne kulatá záda, zvedání břemene, práce v domácnosti – vysávání a zametání v širokém nakročení, otevírání sklenice silou PD, práce na zahradě – hrabání listů v nakročení apod.) Na závěr autorka uvádí sporty, které jsou pro PD vhodné: Nordic Walking, bruslení, běžkování, plavání, pilates nebo jóga. Ženy se slabým PD by se měly naopak vyvarovat skokům na trampolíně, běhu, tenisu nebo squashu. Posilování na strojích v posilovně je vhodné, PD však musí být dostatečně silné, aby uneslo váhu zátěže (Lang-Reeves, 2008).

3 PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 Kazuistika pacientky

Vyšetřovaná osoba: J.Č., 1968

Diagnóza: N393 Stresová inkontinence

Anamnéza:

RA: matka +45 letech na m. Hodgkin, výskyt úniku moči: ANO u matky, ale již neví, jaký typ

OA:

- Běžná dětská onemocnění
- Operace: 2002 odstranění dermoidu L vaječníku, 2004 plastika LCA P kolenního kloubu, 2012 plastika LCA L kolenního kloubu, 2016 laparoskopická operace menisku L kolenního kloubu
- Hypertenze: 0, ICHS: 0, Diabetes: 0, Hepatitis: neprodělala

AA: neguje

FA: 0

Abusus: kouření 0, drogy 0, alkohol příležitostně, káva 2 šálky denně

Příjem tekutin: nepravidelný, průměrně 1l/ den

GA: porody: 2 (vaginální), UPT: 0, Spont Ab.: 1 (1991), HAK: 0, sexuální aktivita: není

SA, PA: zdravotní sestra, žije s rodinou

SPA: rekreačně kolo, lyžování, turistika, cca měsíc navštěvuje 2-3x týdně kruhový trénink pro ženy

Předchozí rehabilitace: 2012 – bezprostředně po výkonu v nemocnici Beroun, 2016 – po výkonu docházela 1 měsíc na ambulantní fyzioterapii, stresovou inkontinenci s fyzioterapeutem neřešila

Nynější onemocnění: Pacientka poprvé zaznamenala únik moči po prvním porodu (při silném kašli, kýchnutí a skocích) – VAS 2/10. Obtíže nijak neřešila. S druhým porodem a přibývajícím věkem se příznaky zhoršovaly, až do dnešního dne, kdy pacientka udává intenzitu obtíží VAS 7/10. Kromě úniku moči trpí občasnými bolestmi Lp a SI. Bolesti se objevují většinou 3x do měsíce a nemají konkrétní příčinu. Objeví se po ránu a přetrvávají následující 2-3 dny. První den je intenzita bolesti VAS 5/10, poté se zmírňuje, až úplně vymizí. Analgetiky řešila situaci pouze výjimečně.

Status praesens: výška: 178 cm, váha: 85 kg, BMI: 26,8

Subjektivně: Pacientka se cítí dobře, momentálně nepocítuje žádnou bolest.

Objektivně: Pacientka je orientovaná, komunikující, spolupracující.

Největší subjektivní problém pacientky: Pacientku nejvíce obtěžuje únik moči, který se objevuje při situacích zvýšeného nitrobršního tlaku – silné zakašláání, kýchnutí, poskoky (VAS 7/10).

Vstupní kineziologický rozbor: (proveden 7. 2. 2017)

Aspekce

Otoky – bez otoků.

Varixy – na bérce bilat.

Jizvy – po výkonech na kolenních kloubech zhojené, bez viditelné patologie.

Dýchání – fyziologická frekvence, převažuje horní hrudní typ dýchání.

Postura/držení těla: (hodnoceno ve stoji)

- Zepředu: souměrný obličej i reliéf krku, P rameno výše, zvýšené napětí m. trapezius bilat., symetrie clavicul i hrudního koše, symetrie pupku, L thorakobrachiální trojúhelník ostřejší a prohloubenější, PDK v ZR postavení, normotonus m. quadriceps femoris bilat., ale hypotrofie m. vastus medialis bilat., symetrie kolenních kloubů i patell, příčná i podélná klenba ve fyziologickém postavení, bez přítomnosti hallux valgus bilat.
- Zezadu: fyziologické postavení hlavy, P rameno výše, zvýšené napětí m. trapezius bilat. (výrazněji vpravo), P lopatka prominuje a její dolní úhel je mírně zevně rotován, hypertonus paravertebrálních valů v oblasti Lp, L fossa lumbalis lateralis postavená níže, snížený tonus m. gluteus maximus vlevo, L gluteální rýha níže, sešikmení pánve k levé straně, normotonus hamstringů, popliteální rýhy souměrné, symetrie Achillových šlach.
- Zboku: protrakce ramen bilat., hyperkyfóza Thp, hyperlordóza Lp, ostrý Th/L přechod, ostrý L/S přechod, inspirační postavení hrudníku (syndrom rozevřených nůžek), prominence břišní stěny, pánev v anteverzi, fyziologické postavení kolenních kloubů.

Sed – stabilní, nutná však jeho korekce, viditelný předsun hlavy, protrakce ramen, hyperkyfóza Thp, hyperlordóza Lp, DKK v ZR (PDK výrazněji).

Chůze – stabilní, střední délka kroku (cca. 0,5 m), symetrie délky kroku se střední frekvencí, nášlap na patu, dynamické odvíjení plosky obou DKK, dopínání kolen ve stejné fázi na obou DKK, fyziologický pokles pánve na straně DK ve švihové fázi, fyziologický souhyb trupu a HKK.

Palpace

Kůže, podkoží, fascie – bez přítomnosti hyperalgetických zón, teplota kůže v oblasti Lp je snižena, patologická Kiblerova a Leubel-Dickova řasa v oblasti Lp (nelze nabrat ani posunout), snižená posunlivost thorakolumbální fascie kraniálním i kaudálním směrem, končetinové fascie jsou posunlivé, trupová laterální fascie vlevo vykazuje sníženou protažitelnost.

Jizvy – bez aktivních jizev.

Hypertonické svaly: m. quadratus lumborum vlevo, m. iliopsoas vpravo, m. gluteus maximus vlevo, m. piriformis vlevo, adduktory kyčelního kloubu bilat., m. trapezius bilat., paravertebrální svaly v oblasti Lp.

Ochablé svaly: m. gluteus medius vlevo, břišní svalstvo, m. vastus medialis.

Pacientka je schopna aktivace m. transversus abdominis, kontrakce je ale slabá.

Vyšetření zkrácených svalů (stupňování dle Jandy)

Zkrácené svaly: m. iliopsoas vpravo – stupeň 1, m. rectus femoris vpravo – stupeň 1, m. tensor fasciae latae vpravo – stupeň 1, adduktory kyčelního kloubu bilat. – stupeň 1, m. piriformis vlevo – stupeň 1, m. quadratus lumborum vlevo (omezen úklon), paravertebrální svaly – stupeň 2 (vzdálenost čelo – stehno 26 cm).

Antropometrické vyšetření délky DKK (SIAS – malleolus medialis):

PHK: 93,5 cm

LHK: 92,5 cm

Vyšetření pánve

Palpace: P crista iliaca výše, P SIPS výše, L SIPS palpačně bolestivá, tuber ischiadicum bilat. nebolestivý, pánev je celkově v antevertzi.

Trendelenburgova zkouška negativní bilat.

Spine sign pozitivní vlevo.

Vyšetření SI skloubení

Křížový hmat – omezené pružení v obou směrech na L straně.

Horní a dolní pružení P strany – bez patologické bariéry.

Horní a dolní pružení L strany – omezené pružení.

Dynamické vyšetření páteře

Shoberova (14 cm), Stiborova (prodloužení o 7 cm) i Thomayerova (dotek prstů) vzdálenost v normě.

Vyšetření hybných stereotypů dle Jandy

Stereotyp extenze i abdukce v kyčelním kloubu bilat. v normě.

Vyšetření HSS

Test nitrobřišního tlaku – fyziologický průběh (nejprve došlo k vyklenutí v oblasti podbřišku, a až poté se aktivovala břišní stěna).

Test flexe v kyčli – patologický průběh (umbilicus se vychyluje laterálně, objevuje se nadměrná aktivita horních břišních svalů, během flexe se nezvyšuje tlak oproti palpujícímu prstu, převaha aktivity extenzorů páteře).

Vyšetření svalů PD

Pacientka si doma ozřejmila stah PD zavedením dvou prstů do vaginy (vleže na zádech s pokrčenými DKK) – stah byl podle jejích slov krátký, slabý a nedostačující. Pacientka provede 5 krátkých stahů, dlouhé neprovede. Elevace perinea téměř nebyla přítomna. Při subjektivním vyšetření funkčních vrstev PD dle Lang-Reeves (2008) byla zaznamenána téměř nulová aktivita zevní vrstvy, střední a vnitřní vrstva se aktivovala dostatečně.

Dotazník CONTILIFE

Skóre 56.

Závěr vstupního vyšetření:

48 letá pacientka poprvé zaznamenala únik moči po prvním porodu. Obtíže neřešila, a tak se postupem času zvyšovala jejich závažnost (nyní intenzita obtíží VAS 7/10). Kromě stresové inkontinence ji několikrát do měsíce přepadnou náhlé bolesti Lp

a SI skloubení, které do 2-3 dnů odezní. Pacientka již v minulosti k fyzioterapeutovi docházela, nikoliv však kvůli stresové inkontinenci. Pacientka má insuficientní HSS (hrudník v inspiračním postavení – syndrom rozevřených nůžek, nedostatečná volní i mimovolní aktivita m. transversus abdominis, převažuje horní hrudní typ dýchání, test flexe v kyčli proběhl patologicky). Byl objeven hypertonus m. quadratus lumborum vlevo, m. iliopsoas vpravo, m. gluteus maximus vlevo, m. piriformis vlevo, dále hypertonus adduktorů kyčelního kloubu bilat., m. trapezius bilat. a paravertebrálních svalů v oblasti Lp. U pacientky se vyskytuje hypotonus m. gluteus maximus vlevo, m. vastus medialis bilat., oslabená břišní stěna a dolní fixátory lopatek – hlavně P strany. Zkrácený je m. iliopsoas vpravo, m. rectus femoris vpravo, m. tensor fasciae latae vpravo, adduktory kyčelního kloubu bilat., m. piriformis vlevo, m. quadratus lumborum vlevo a paravertebrální svaly celkově. Byly zjištěny změny v pohyblivosti měkkých tkání: Kiblerova a Leubel-Dickova řasa v oblasti Lp nelze nabrat ani posunout, thorakolumbální fascie vykazuje sníženou posunlivost kraniálním i kaudálním směrem, trupová laterální fascie je hůře protažitelná. Křivky páteře nejsou harmonické (hyperkyfóza Thp, hyperlordóza Lp, ostrý Th/L a L/S přechod) ani ve stoji, ani v sedu. Pánev je v anteverzii, pravá SIPS je výše postavená – toto může být následek nestejně dlouhé DKK (P je o 1 cm kratší). Na levé straně byla odhalena SI blokáda, SI skloubení na této straně také méně pruží a je bolestivé. Pacientka často sedá s nohou přes nohu a spí na boku, proto jsem jí doporučila tyto polohy omezit či upravit, aby nedocházelo k riziku poškození SI skloubení. Pacientka má insuficientní PD, hlavně zevní vrstvu. Perineum se téměř neelevuje a stisk prstů ve vagině je slabý. Skóre dotazníku CONTILIFE je 56, což vypovídá o snížené kvalitě života pacientky a negativním dopadu inkontinence na všední denní činnosti.

Krátkodobý rehabilitační plán:

- Ošetření měkkých tkání
- Odstranění blokády SI skloubení
- Odstranění svalových dysbalancí
- Posílení HSS
- Korekce sedu a stoje
- Posílení svalů PD
- Nácvik izolované kontrakce svalů PD
- Nácvik okamžité kontroly močového měchýře

- Zapojení aktivity PD do všedních denních činností
- Úprava ergonomie prostředí
- Návrh režimových opatření

Průběh prováděné fyzioterapie:

1. terapie (7. 2. 2017, 1,5 hod.)

Byl proveden vstupní kineziologický rozbor, vyplněn dotazník CONTILIFE a podepsán informovaný souhlas. Dále byla pacientka informována o problematice stresové inkontinence, o struktuře a funkci PD a o jeho funkčních vrstvách. Pacientka byla dále poučena o aktivitách šetřících PD a bylo jí doporučeno, aby tato režimová opatření dodržovala během kruhového tréninku i během dne. Pacientce byla uložena autoterapie týkající se protahování zkrácených svalů (2x denně 10 minut). Pacientka všemu porozuměla a velmi dobře spolupracovala.

2. terapie (14. 2. 2017, 1 hod.)

Technikami měkkých tkání proběhlo ošetření bederní oblasti, hypertonické svaly byly ošetřeny pomocí PIR nebo MET. Byly provedeny mobilizace levého SI skloubení – horní, dolní pružení v bariéře, i křížový hmat. Jako automobilizace SI skloubení byl pacientce uložen cvik z metody Ludmily Mojžíšové „Žabák“, a to jak na levou stranu, tak na pravou. Pacientka se naučila brániční dýchání s aktivací m. transversus abdominis (dle posturální terapie a dynamické neuromuskulární stabilizace v tříměsíční poloze vleže na zádech). Dále proběhlo posílení břišních a gluteálních svalů prostřednictvím bridgingu s koleny a kotníky u sebe. Tento cvik pacientka také zařadí do autoterapie. Na závěr pacientka prováděla vleže na zádech cvik na uvolnění bederní oblasti, který taktéž zahrne do autoterapie. Pacientka po celou dobu terapie spolupracovala, všemu porozuměla a po terapii udávala příjemný pocit v oblasti beder a SI skloubení.

3. terapie (21. 2. 2017, 1 hod.)

Na úvod proběhlo zopakování a rychlá kontrola cviků z minulé návštěvy – pacientka cvičila každý den. Cvičební jednotka jí vyhovuje, bude v ní tedy nadále pokračovat. Dále byla bederní oblast ošetřena technikami měkkých tkání a hypertonické svaly byly ošetřeny pomocí PIR nebo MET, proběhlo horní a dolní pružení levého SI, jelikož opět méně pruží. Poté bylo zkontrolováno provedení bráničního dýchání,

následovalo posílení HSS v šestiměsíční poloze dle posturální terapie. Dále se pacientka naučila korigovaný sed dle Brüggera, který je stěžejní pro posilování svalů PD vsedě. Ještě jednou proběhlo ozřejmění všech vrstev svalů PD, přičemž zevní byla nejslabší. Následně byla pacientka seznámena se cvikem na posílení zevní, problematické, vrstvy PD – v korigovaném sedu, nejprve s pomocí srolovaného ručníku, který se pacientka snaží „vtáhnout“, poté bez něj. Dále si pacientka z dostupných výchozích pozic vybrala jednu (modifikovaný klek), ve které se jí zevní vrstva PD posiluje nejjednodušeji. Tuto výchozí pozici, spolu s posilováním PD vsedě, zařadí k autoterapii (denně v každé pozici 10x po třech opakováních, střídat dlouhé a krátké stahy). Veškeré posilování PD se děje v koordinaci s dechem (kontrakce s výdechem). Pacientce bylo doporučeno spojit vlastní posilování svalů PD s cvičením v představě. Pacientka po celou dobu terapie spolupracovala a všemu porozuměla.

4. terapie (27. 2. 2017, 1 hod.)

Na začátku terapie proběhla rekapitulace cviků z předchozí návštěvy – pacientka udává, že bolesti v bedrech a SI ustupují, a cviky jsou i nadále vyhovující. Co se týče svalů PD, pacientka už zvládá volní kontrakci vsedě i v modifikovaném kleku. V modifikovaném kleku se jí PD daří aktivovat nejlépe. Dle jejích slov provede denně 100 krátkých stahů, dlouhé stahy jí však činí obtíže – stah udrží po dobu 1 (někdy 2) vdechů. Na cvičení s ručníkem prý zapomněla, stačí jí posilování vsedě bez něj. Při dnešní terapii byla bederní oblast ošetřena technikami měkkých tkání, proběhlo horní a dolní pružení levého SI, jelikož méně pruží. Dále proběhlo posilování HSS v šestiměsíční poloze dle posturální terapie a korekce stoje dle senzomotorické stimulace. Pacientka byla seznámena s technikou okamžité kontroly močového měchýře, Knack principem a možnostmi využití slov „kick“ a „aaaand“ pro zesílení kontrakce a relaxace. Do příští návštěvy dostala pacientka za úkol prodloužit výdrž stahů PD a dodržet poměr 10 dlouhých a 10 krátkých stahů 3x denně, a to vše v koordinaci s dechem. Výchozí pozice může střídat – korigovaný stoj, sed, modifikovaný klek, leh na zádech s pokrčenými DKK. Dále by měla integrovat okamžitou kontrolu močového měchýře a Knack princip do krizových situací. Pacientce bylo doporučeno při cvičení využít slov „kick“ a „aaaand“. Cviky z předchozí návštěvy zůstávají i do příští terapie. Pacientka po celou dobu terapie spolupracovala a všemu porozuměla.

5. terapie (9. 3. 2017, 1 hod.)

Pacientka udává, že pro nemoc necvičila každý den, nicméně síla PD se oproti minulé návštěvě zvýšila – dlouhý stah udrží již na 3 (někdy na 4) vdechů. Udává, že střídá dlouhé stahy s krátkými, ale nedokáže s jistotou říci, kolik stahů denně udělá. Cvičí kdykoliv, když má volnou chvíli – hlavně vsedě v autě a ve stoji při cestě MHD nebo při čekání ve frontě. V modifikovaném kleku cvičí vždy po kruhovém tréninku. Bolesti zad a SI se již nevyskytují, zlepšila se i kontinence při kruhovém tréninku. Snažila se prý o okamžitou kontrolu močového měchýře, nicméně ne ve všech krizových situacích byla úspěšná. Na zesílení kontrakce a relaxace pomocí slov „kick“ a „aaaand“ zapomněla. Při dnešní terapii byla bederní oblast ošetřena technikami měkkých tkání, proběhlo horní a dolní pružení levého SI, jelikož stále méně pruží. Dále se pacientka naučila cvik z ACT (viz teoretická část), který jí byl uložen jako autoterapie. Kromě toho dostala pacientka za úkol prodlužovat délku stahu a zaměřit se na okamžitou kontrolu močového měchýře s pomocnými slovy. Nadále by měla protahovat zkrácené svaly, na které prý zapomíná, a provádět cviky z předchozí terapie. Pacientka po celou dobu terapie spolupracovala a všemu porozuměla.

6. terapie (16. 3. 2017, 1 hod.)

Od minulé návštěvy se výdrž kontrakce prodloužila na 4-5 vdechů, jelikož pacientka cvičila každý den. Nejčastější výchozí poloha byla opět sed a stoj – stoj udává jako nejobtížnější pozici. Pacientka střídala krátké stahy s dlouhými (dovede provést 15 krátkých a 5 dlouhých stahů za sebou, než se svaly unaví). Sérii cviků dělala 2x denně plus když si vzpomene (v autě, MHD), tak provádí krátké stahy. Vše cvičila v koordinaci s dechem a občas zařadila i pomocná slova „kick“ a „aaaand. Kontrolu kontinence v krizových situacích prý zvládá, až na pár výjimek, kdy situace přijde opravdu nečekaně (silné kýchnutí). Se cvikem z ACT je také spokojená, cítí při něm samovolnou aktivitu PD. Při dnešní terapii byla bederní oblast ošetřena technikami měkkých tkání, proběhlo horní a dolní pružení levého SI. Dále byla pacientka poučena o integraci svalů PD do všedních denních aktivit (shýbání se a zdvihání předmětů, práce v domácnosti, práce na zahradě). Do příští návštěvy by pacientka měla zapracovat na zvýšení počtu opakování dlouhých stahů (délka je dostačující) – bylo jí doporučeno ubrat krátkých stahů, přidat dlouhých a cvičení zahájit stahy dlouhými. K výchozím pozicím může přidat polohu vleže na břiše s jednou DK v nároku. Cviky z předchozích terapií zůstávají. Pacientka po celou dobu terapie spolupracovala a všemu porozuměla.

7. terapie (23. 3. 2017, 1 hod.)

Pacientka udává, že v minulém týdnu cvičila velmi nepravidelně, jelikož byla na dovolené na horách. Proto tedy nezaznamenala žádný pokrok v síle PD, ani v kontrole krizových situací. Dle jejích slov zkoušela novou výchozí polohu (vleže na břiše s jednou DK v nároku), ve které však byla schopna vykonat pouze krátké stahy. Proběhla tedy rekapitulace cviků a pokynů z minulého týdne, aby měla pacientka vše živé v paměti. Dále byla bederní oblast ošetřena technikami měkkých tkání a proběhlo horní a dolní pružení levého SI. Poté se pacientka naučila v korigovaném kleku na čtyřech (dle posturální terapie) aktivovat dolní břišní svalstvo a PD. Poté jí bylo doporučeno přidat k dlouhému a krátkému stahu také intenzivní stlačení PD (viz technika Pelvicore). Pacientka po celou dobu terapie spolupracovala a všemu porozuměla.

8. terapie (30. 3. 2017, 1 hod.)

Byl proveden výstupní kineziologický rozbor a vyplněn dotazník CONTILIFE. Proběhlo zhodnocení terapie a pacientce byl navržen dlouhodobý plán.

Výstupní kineziologický rozbor: (proveden 30. 3. 2017)

Aspekce

Otoky – bez otoků.

Varixy – na bérce bilat.

Jizvy – po výkonech na kolenních kloubech zhojené, bez viditelné patologie.

Dýchání – fyziologická frekvence, s aktivací bránice.

Postura/držení těla: (hodnoceno ve stoji)

- Zepředu: souměrný obličej i reliéf krku, ramena ve stejné výšce, zvýšené napětí m. trapezius bilat., symetrie clavicul i hrudního koše, symetrie pupku, L thorakobrachiální trojúhelník ostřejší, PDK v ZR postavení, normotonus m. quadriceps femoris bilat., ale hypotrofie m. vastus medialis bilat. (s výraznou převahou m. vastus lateralis), symetrie kolenních kloubů i patell, příčná i podélná klenba ve fyziologickém postavení, bez přítomnosti hallux valgus bilat.
- Zezadu: fyziologické postavení hlavy, ramena ve stejné výšce, zvýšené napětí m. trapezius bilat., symetrie lopatek, mírný hypertonus paravertebrálních valů v oblasti Lp, L fossa lumbalis lateralis postavená níže, normotonus m. gluteus

maximus bilat., symetrie gluteálních rýh, normotonus hamstringů, popliteální rýhy souměrné, symetrie Achillových šlach.

- Zboku: protrakce ramen bilat., hyperkyfóza Thp, ostrý C/Th přechod, bez inspiračního postavení hrudníku, mírná prominence břišní stěny, pánev ve středním postavení, fyziologické postavení kolenních kloubů.

Sed – stabilní, dodržuje principy korigovaného sedu dle Brüggera.

Chůze – beze změny.

Palpace

Kůže, podkoží, fascie – bez přítomnosti hyperalgických zón, teplota kůže v oblasti Lp je v normálu, Kiblerova a Leubel-Dickova řasa v oblasti L/S přechodu nelze nabrat, v oblasti Lp posunlivá, thorakolumbální fascie posunlivá kraniálním i kaudálním směrem, končetinové fascie jsou posunlivé, trupová laterální fascie bilat. je protažitelná.

Jizvy – bez aktivních jizev.

Hypertonické svaly: m. quadratus lumborum bilat., adduktory kyčelního kloubu bilat. (více vlevo), paravertebrální svaly v oblasti Th/L přechodu a mírně v Lp, m. trapezius bilat.

Ochablé svaly: m. vastus medialis.

Pacientka je schopna aktivace m. transversus abdominis, kontrakce je vyhovující.

Vyšetření zkrácených svalů (stupňování dle Jandy)

Zkrácené svaly: m. tensor fasciae latae vpravo – stupeň 1, adduktory kyčelního kloubu bilat. – stupeň 1, paravertebrální svaly – stupeň 2 (vzdálenost čelo – stehno 23 cm).

Antropometrické vyšetření délky DKK (SIAS – malleolus medialis):

PHK: 93,5 cm

LHK: 92,5 cm

Vyšetření pánve

Palpace: P crista iliaca výše, P SIPS výše, SIPS bilat. nebolestivé, tuber ischiadicum bilat. nebolestivý, pánev je ve středním postavení.

Trendelenburgova zkouška negativní bilat.

Spine sign pozitivní vlevo.

Vyšetření SI skloubení

Křížový hmat – omezené pružení v obou směrech na L straně.

Horní a dolní pružení P strany – bez patologické bariéry.

Horní a dolní pružení L strany – omezené pružení.

Dynamické vyšetření páteře

Shoberova (14,5 cm), Stiborova (prodloužení o 7 cm) i Thomayerova (dotek prstů) vzdálenost v normě.

Vyšetření hybných stereotypů dle Jandy

Stereotyp extenze i abdukce v kyčelním kloubu bilat. v normě.

Vyšetření HSS

Test nitrobřišního tlaku – fyziologický průběh (nejprve došlo k vyklenutí v oblasti podbřišku, a až poté se aktivovala břišní stěna).

Test flexe v kyčli – během flexe došlo ke zvýšení tlaku oproti palpujícímu prstu, ale umbilicus se stále vychyluje laterálně, což je vyjádřeno více na L straně.

Vyšetření svalů PD

Pacientka si doma ozřejmila stah PD zavedením dvou prstů do vaginy (vleže na zádech s pokrčenými DKK) – stah byl podle jejích slov delší a silnější v porovnání se začátkem terapie. Pacientka provede 8 dlouhých (na 4-5 vdechů) a 10 krátkých stahů za sebou. Elevace perinea byla přítomna. Při subjektivním vyšetření funkčních vrstev PD dle Lang-Reeves (2008) byla zaznamenána aktivita všech třech vrstev.

Dotazník CONTILIFE

Skóre 39.

Závěr výstupního vyšetření:

Aspekci bylo zjištěno zevně rotační postavení PDK, nepoměr aktivity hlav m. quadriceps femoris, mírná prominence břišní stěny, hyperkyfóza Thp, ostrý C/Th přechod a protrakce ramen. U pacientky nacházíme hypertonus m. quadratus lumborum bilat., adduktorů kyčelního kloubu bilat. (více vlevo), paravertebrálních svalů v oblasti Th/L přechodu a mírně v Lp, a m. trapezius bilat. Dále nacházíme hypotonus m. vastus

medialis a zkrácené adduktory kyčelního kloubu bilat., paravertebrální svaly a zkrácený m. tensor fasciae latae vpravo. Stav HSS se zlepšil, již není přítomen syndrom rozevřených nůžek a pacientka dýchá bráničním typem dýchání. Kontrakce m. transversus abdominis je vyhovující. Měkké tkáně v oblasti zad jsou pohyblivé, až na L/S přechod, kde nelze nabrat Kiblerova a Leubel-Dickova řasa. Pravá SIPS je výše postavená – toto může být následek nestejně délky DKK (P je o 1 cm kratší). Na levé straně byla odhalena SI blokáda, SI skloubení na této straně také méně pruží. Pacientka je schopna aktivovat všechny tři vrstvy PD, kontrakci zevní vrstvy uvádí jako nejslabší. Je přítomna elevace perinea. Skóre dotazníku CONTILIFE je 39.

Dlouhodobý rehabilitační plán:

- Odstranění blokády SI skloubení
- Odstranění svalových dysbalancí
- Pokračovat v posilování svalů PD
- Navyšovat počet dlouhých stahů v různých pozicích

Celkové zhodnocení terapie:

Došlo ke zvýšení pohyblivosti měkkých tkání v oblasti Lp. Břišní svalstvo a mm. glutei byly posíleny. Povedlo se odstranit hypertonus m. iliopsoas vpravo a m. piriformis vlevo, a protáhnout pravý m. iliopsoas, m. rectus femoris a levý m. piriformis a m. quadratus lumborum. Blokáda levého SI skloubení sice nebyla odstraněna, ale zmizela jeho bolestivost. Byl posílen HSS pacientky, tím došlo k vymizení syndromu rozevřených nůžek a ke změně stereotypu dýchání. Byla provedena korekce sedu i stoje. PD pacientky bylo posíleno, nicméně se stále objevuje snížená aktivita zevní vrstvy. Pacientka se naučila režimová opatření šetřící PD a integrovala svaly PD do všedních denních činností. Dále se naučila techniku rychlé kontroly močového měchýře a podstatu Knack principu.

Subjektivně pacientka udává vymizení bolestí bederní páteře a SI skloubení, popisuje zlepšení kontinence ve smyslu úbytku inkontinentních epizod. Únik moči se vyskytuje pouze v situacích náhlého a rychlého vzestupu nitrobršíšního tlaku, kdy pacientka nestihne PD aktivovat (většinou to bývá silné kýchnutí). Pacientka udává intenzitu obtíží VAS 4/10. Největší potíže činí cvičení ve výchozí pozici vleže na břicho s jednou DK v nároku a ve stoji, v ostatních polohách aktivaci PD (dlouhé i krátké kontrakce) zvládá.

V rámci dlouhodobého rehabilitačního plánu doporučuji pokračovat v každodenním posilování svalů PD, zvyšovat počet opakování dlouhých kontrakcí, a denně vykonávat celkem alespoň 80 stahů. Pacientka by měla kontrakce vždy provádět v koordinaci s dechem a ve cvičení přestat pokaždé, jakmile pocítí únavu svalů. Výchozí pozice je dobré střídat. Dále je potřeba se zaměřit na úpravu zbylých svalových dysbalancí a odstranění blokády SI skloubení.

4 DISKUZE

V České republice se setkáváme s nedůvěrou lidí k fyzioterapeutickému řešení obtíží s únikem moči. Dle šetření provedeného společností Incoforum by si pouze 20 % dotázaných vybralo k léčbě fyzioterapii, pokud by trpěli močovou inkontinencí (Holaňová et al., 2008).

Fyzioterapie by přitom dle Price et al. (2010) měla být metodou první volby u žen trpících jak stresovou, urgentní, tak i smíšenou formou inkontinence. Proč tedy takové množství českých obyvatel nevěří, že by jim fyzioterapie mohla pomoci?

Holaňová et al. (2008) si myslí, že příčinou je nedostatečná výdrž patientek u cvičení. Výsledek terapie je totiž možno očekávat až za dva měsíce pravidelného cvičení s tím, že cvičit dvakrát v týdnu je nedostačující. Nedůvěra ve fyzioterapii může mít dle Holaňové et al. (2008) původ také v absenci primární diferenciální diagnostiky. Patientky by proto měly být k fyzioterapeutovi poslány až po vyšetření urologem nebo urogynékologem, protože ne pro každou pacientku je cvičení tím správným řešením. Inkontinence je symptom, má široké spektrum příčin a ne každá lze odstranit cvičením. Také přehnaná důvěra ve skupinové cvičení může dokreslovat celkový obraz příčin, proč lidé fyzioterapii nevěří. Dle Holaňové et al. (2008) by se mělo dávat přednost individuálnímu cvičení, aby mohl terapeut zkontrolovat, že pacientka při cvičení postupuje správně.

Všechny výše zmíněné příčiny vedou dle Krhuta et al. (2015) k tomu, že fyzioterapie často hraje při léčbě inkontinence v České republice pouze okrajovou roli, přitom je to plnohodnotná metoda léčby všech druhů inkontinence.

V zahraničních zemích je močová inkontinence veřejně probíraným tématem a konkrétní informace o postupech a možnostech její léčby jsou dostupné široké veřejnosti. V Austrálii a Kanadě mají internetovou stránku věnovanou pouze tématice PD, ve Spojeném království existuje profesní organizace fyzioterapeutů zabývajících se zdravím PD, v Nizozemí byly vydány evidence-based postupy pro fyzioterapeutickou léčbu stresové inkontinence v zemi. Na internetových stránkách organizací zabývajících se inkontinencí všech anglicky mluvících zemí zahrnutých v této práci je možné vyhledat fyzioterapeuta specialistu podle místa bydliště pacienta, na kanadských a australských stránkách je uveden popis činnosti všech zdravotnických profesionálů zapojených do procesu diagnostiky a léčby močové inkontinence.

Obzvlášť obohacující jsou australské internetové stránky Pelvic Floor First (<http://www.pelvicfloorfirst.org.au/>). Najdeme tam, kromě obecných informací o problematice a návodu jak provádět Kegelovy cviky, také informace o aktivitách šetřících a škodících pánevnímu dnu, dále tipy, jak posilovat pánevní dno ve vodě, a videonávod, kde certifikovaná fyzioterapeutka některé cviky vysvětluje a předvádí. Australské zdroje podrobně rozebírají také problematiku hyperaktivního močového měchýře – nemocnice Royal Women's Hospital Victoria na svých stránkách (<https://www.thewomens.org.au/>) sdílí široké spektrum tipů, jak se vypořádat s urgencemi. Každý si tak může najít způsob, který vyhovuje právě jemu.

Všechny výše uvedené prostředky vedou k rozšíření povědomí, že močová inkontinence je symptom, který lze spolehlivě a efektivně řešit, a je možné dosáhnout výrazného zlepšení kvality každodenního života.

V porovnání se zahraničními státy je míra osvěty české veřejnosti značně nižší, jelikož chybí ucelený zdroj informací. Na druhou stranu, existence Incofora, mezioborového sdružení představitelů všech oborů zabývajících se problematikou inkontinence moči, je velkým přínosem pro zkvalitnění a zlepšení dostupnosti péče o pacienty s úniky moči v naší zemi. Incoforum svou činností zřídilo pět Pelvis klubů (v Praze, Plzni, Liberci a Brně), kde se sdružují fyzioterapeuti specializující se na problematiku močové inkontinence, a tak má pacientka jistotu, že o ni bude dobře postaráno. Incoforum také v minulosti provedlo řadu šetření zaměřujících se na výskyt močové inkontinence v české populaci a postoj českých občanů k její léčbě. Pořádá také konference pro zdravotnické pracovníky s cílem zlepšit a zkvalitnit poskytovanou péči o inkontinentní pacienty. Lidé by měli mít jasný zdroj informací o tom, kam se se svými problémy obrátit, zvláště jedná-li se o takto choulostivé téma (<http://www.incoforum.cz/>).

V anglicky mluvících zemích zahrnutých v této práci je terapie močové inkontinence založena na Kegelových cvicích (označovány jako Pelvic Floor Muscle Training) a na využití přístrojových metod k vyšetření i terapii (převážně elektrostimulace a biofeedback), a využití vaginálních konusů. Někteří čeští autoři však mají ke Kegelovým cvikům určité výhrady – Holaňová a Krhut (2010) je označují jako prosté posilování svěračů, které nezohledňuje další funkční vrstvy svalstva PD, a kde chybí celkový náhled na propojení pohybového aparátu. Hoskovcová (2009) uvádí další negativum, kterým je nerozlišování jednotlivých typů inkontinence při indikaci tohoto cvičení.

Provedení Kegelových cviků v zahraničí se výrazně neliší od České republiky – vizualizace se uskutečňuje stahem prstů ve vagině, přerušением proudu moči, pozorováním elevace perinea. Jedinou odchylkou je Kanada, kde se na internetové stránce Pelvic Health Solutions (<http://pelvichealthsolutions.ca/>) doporučuje trénovat oddělený stah předního a zadního trojúhelníku, a až poté kontrahovat PD jako celek. Počet opakování a délka stahu se odvíjí od současného stavu PD konkrétní pacientky – české zdroje udávají, že požadovaný výsledek je 300 stahů za den (Roztočil-Bartoš, 2011), zatímco zahraniční zdroje kladou důraz spíše na kvalitu provedení a maximální počet stahů tolik neřeší. Ve Spojených státech a Spojeném království se například doporučuje 10 krátkých a 10 dlouhých stahů 3x denně.

Dle Price et al. (2010) neexistuje přesné, studiemi podložené, optimum počtu stahů za den, ani optimum délky stahu. Doporučený počet kontrakcí se napříč studiemi pohybuje od 8 do 12 kontrakcí 3x denně, 20 kontrakcí 4x denně, až po 200 kontrakcí za den. Trvání stahu se též velmi liší, a to od 4 sekund po 30-40 sekund.

V evropských zemích se v terapii močové inkontinence postupuje obdobně, jako v České republice, a to podle ucelených konceptů. V Německu je to Tanzberger-Konzept a „Pánevní dno v pohybu“ terapeutky Irene Lang-Reeves, v Norsku technika Pelvicore dle Kari Bø. V České republice je nejnovější léčebnou metodou Ostravský koncept, využívá se ale i metod na neurofyzilogickém podkladě (metoda Ludmily Mojžíšové, posturální terapie, dynamická neuromuskulární stabilizace, ACT, metoda R. Brunkow). Všechny ucelené koncepty nahlíží na pánevní dno jako na součást hlubokého stabilizačního systému a zohledňují jeho funkční vrstvy.

V terapii hyperaktivního močového měchýře se všechny zdroje z anglicky mluvících zemí uvedených v této práci shodují na mikčném tréninku, což znamená postupné prodlužování intervalů mezi močením. Pacientky se učí také selektivní kontrakci svalů PD, protože pomocí silné kontrakce lze odolat nutkavému pocitu potřeby na močení. Australský zdroj (<https://www.thewomens.org.au/>) ještě uvádí širší spektrum tipů, jak se s urgencemi vypořádat. Léčba OAB je doplněna dodržováním souboru opatření, který se týká pitného a jídelního režimu.

Z mnou projitých zdrojů nelze jednoznačně usoudit, jak v jednotlivých zemích probíhá fyzioterapeutické vyšetření svalů PD. Jediné ucelené schéma zveřejňuje Bernards et al. (2014), který popisuje vyšetření v Nizozemí – vyšetření fyzioterapeutem zahrnuje aspekci pacientky ve statické a dynamické, vaginální nebo/a rektální palpaci

svalů PD a zhodnocení jejich funkce. Toto se velmi podobá vyšetření podle Ostravského konceptu.

Praktická část této práce řeší obtíže pacientky trpící stresovou inkontinencí již od prvního porodu. Za poměrně krátkou dobu necelých dvou měsíců byla intenzita obtíží VAS 7/10 redukována na VAS 4/10 a skóre dotazníku CONTILIFE se snížilo z 57 na 39. Krhut et al. (2005) přitom udává, že za 6 až 8 týdnů od počátku terapie je možné zpozorovat teprve počáteční zlepšení příznaků. To, že u mé pacientky došlo k výraznému zlepšení obtíží za tak krátkou dobu, lze připsat jednak skutečnosti, že mne pacientka zná již dlouho, a tak byla sdílná i ohledně velmi intimních záležitostí. Další možnou příčinou úspěchu léčby je fakt, že terapie byla inspirována jak českými, tak zahraničními doporučeními a postupy. Konkrétně byla využita posturální terapie, ACT, metoda Ludmily Mojžíšové, Kegelovy cviky s menšími úpravami, senzomotorická stimulace, Brügger koncept a techniky měkkých tkání. Ze zahraničí byly použity prvky z techniky Pelvicore, Tanzberger-Konzeptu, „Pánevního dna v pohybu“ Irene Lang-Reeves, byla doporučena režimová opatření z australské stránky Pelvic Floor First. Pacientka se naučila Knack princip. Bylo tak možné vybrat přesně to, co pacientka potřebovala. Na příznivém výsledku léčby se bezpochyby odrazila i výborná spolupráce a dodržování autoterapie ze strany pacientky.

Bohužel pacientka nesouhlasila s provedením vyšetření PD dle PERFECT schématu per vaginam. Byly použity tedy jiné metody vyšetření, které jsou spíše subjektivní, nicméně z nich také lze usoudit stav jednotlivých vrstev PD před a po terapii. Postupy pro vyšetření pacientky vychází z tréninkového programu „Pánevní dno v pohybu“ (Lang-Reeves, 2008), jehož součástí je ozřejmění třech vrstev svalů PD. Dále pacientka souhlasila, že si doma vyzkouší sílu stahu pomocí stisku prstu zavedeného do vaginy a pozorováním elevace perinea při kontrakci. Vyšetření dle PERFECT schématu tímto rozhodně nebylo plně nahrazeno, nicméně na základě zjištěných údajů byl posouzen celkový stav PD pacientky před a po terapii.

Cvičením byly zmírněny příznaky stresové inkontinence, byly odstraněny bolesti v Lp a SI skloubení, byl posílen HSS pacientky. Co se ale ovlivnit nepodařilo je blokáda levého SI skloubení. Možná příčina se skrývá v poškození SI skloubení artrotickými změnami.

5 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zabývala problematikou ženské močové inkontinence a možnostmi její léčby pomocí fyzioterapie. Cílem práce bylo představit a srovnat současné fyzioterapeutické přístupy používané v České republice a v zahraničí. Práce se skládala z teoretické a praktické části.

V teoretické části bylo zjištěno, že v České republice se v terapii močové inkontinence využívá převážně ucelených konceptů, a metod na neurofyzilogickém podkladě. Používají se také Kegelovy cviky, těm nicméně někteří čeští autoři nedůvěřují. V České republice se doplňkově k vlastnímu cvičení používají i přístrojové techniky (elektrostimulace, biofeedback nebo RPMS) a intravaginální pomůcky.

Dále bylo zjištěno, že v anglicky mluvících zemích zahrnutých v této práci je terapie močové inkontinence založena na Kegelových cvicích (Pelvic Floor Muscle Training), využití přístrojových metod (převážně elektrostimulace a biofeedback), a na využití vaginálních konusů. Naproti tomu v evropských zemích se v terapii močové inkontinence postupuje obdobně, jako v České republice, a to podle ucelených konceptů. Všechny ucelené koncepty nahlíží na pánevní dno jako na součást hlubokého stabilizačního systému a zohledňují jeho funkční vrstvy.

Praktická část obsahovala kazuistiku pacientky trpící stresovou inkontinencí. Terapie byla inspirována jak českými, tak zahraničními postupy. Za dobu necelých dvou měsíců došlo ke snížení intenzity obtíží VAS 7/10 na VAS 4/10 a skóre dotazníku CONTILIFE se snížilo z 57 na 39. Subjektivně pacientka udávala vymizení bolestí bederní páteře a SI skloubení, popisovala zlepšení kontinence ve smyslu úbytku inkontinentních epizod.

Z práce je patrné, že v České republice je míra osvěty nižší, než v zahraničních státech, chybí zde ucelený zdroj informací o problematice. Dále je patrné rozdělení přístupů k terapii na evropské a mimoevropské. Mimo Evropu se používají Kegelovy cviky v kombinaci s přístrojovou terapií a vaginálními konusy, v Evropě se využívá převážně ucelených konceptů a metodik. Terapie OAB je všeobecně založena na mikčním tréninku a strategiích oddalujících nutkavé pocity na močení. Z výsledků terapie pacientky vyplývá, že fyzioterapie založená na kombinaci zahraničních a českých prvků byla účinná.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ACT – akrální koaktivační terapie	MHD – městská hromadná doprava
angl. – anglický	n. – nervus
apod. – a podobně	nn. – nervi
bilat. – bilaterálně	NAFC – National Association for Incontinence
BMI – Body Mass Index	např. – například
cm – centimetr	NICE – The National Institute for Health and Care Excellence
CNS – centrální nervová soustava	OA – osobní anamnéza
COP – center of pressure	OAB – overactive bladder
Cp – krční páteř	P – pravý
C/Th – přechod krční a hrudní páteře	PA – pracovní anamnéza
DK – dolní končetina	PD – pánevní dno
DKK – dolní končetiny	PDK – pravá dolní končetina
EF – endopelvická fascie	PIR – postizometrická relaxace
EMG – elektromyografie	RA – rodinná anamnéza
GA – gynekologická anamnéza	RPMS – repetitivní periferní magnetická stimulace
HAK – hormonální antikoncepce	SA – sociální anamnéza
HK – horní končetina	SANS – Stollerova aferentní neurostimulace
HKK – horní končetiny	SI – sakroiliakální
HSS – hluboký stabilizační systém	SIAS – spina iliaca anterior superior
ISD – intrinsic sphincter deficiency	SIPS – spina iliaca posterior superior
IUT – intrauretrální tlak	SPA – sportovní anamnéza
IVT – intravezikální tlak	Spont Ab – spontánní potrat
kg – kilogram	Thp – hrudní páteř
KHQ – King's Health Questionnaire	Th/L – přechod hrudní a bederní páteře
L – levý	UPT – umělé přerušení těhotenství
LCA – ligamentum cruciatum anterior	VAS – vizuální analogová stupnice
lig. – ligamentum	ZR – zevní rotace
ligg. – ligamenta	
Lp – bederní páteř	
L/S – přechod bederní páteře v sakrální	
m. – musculus	
MET – Muscle Energy Technique	

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- *Association of Continence Advice* [online]. © 2017 [cit. 2017-03-17].
Dostupné z: <http://www.aca.uk.com/>
- BaiMed Women's Health Physiotherapy. In: *BaiMed Physiotherapy and Sports Injury Clinic* [online]. [cit. 2017-03-16]. Dostupné z: <https://goo.gl/AeSI5v>
- BERNARDS, Arnold T. M., et al. Dutch guidelines for physiotherapy in patients with stress urinary incontinence: an update. *International Urogynecology Journal* [online]. 2014, **25**(2), 171-179 [cit. 2017-03-18]. DOI: 10.1007/s00192-013-2219-3. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s00192-013-2219-3>
- BHATT, Heena A., et al. Effect of Tanzberger Exercises in Women with Stress Urinary Incontinence. *International Journal of Health Sciences and Research* [online]. 2013, **3**(3), 44-50 [cit. 2017-02-28]. ISSN 2249-9571.
Dostupné z: <https://goo.gl/omsJXN>
- BHealth Blog. In: *National Association for Continence* [online]. [cit. 2017-03-18]. Dostupné z: <https://www.nafc.org/bhealth-blog/>
- BØ, Kari. *Technika Pelvicore: cvičení svalstva pánevního dna* [DVD].
- CARRIÈRE, Beate. *The Swiss Ball: Theory, Basic Exercises and Clinical Application*. Berlin: Springer, 1998. ISBN 3-540-61144-4.
- ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 1*. Třetí, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada, 2011a. ISBN 978-80-247-3817-8.
- ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 2*. Třetí, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada, 2011b. ISBN 978-80-247-4788-0.
- *Continence Foundation of Australia* [online]. © 2017 [cit. 2017-03-16].
Dostupné z: <https://www.continence.org.au/>
- *Core Connections Physiotherapy* [online]. © 2011 [cit. 2017-03-17].
Dostupné z: <http://core-connections.ca/>
- *CoreWellness* [online]. [cit. 2017-03-18].
Dostupné z: <http://www.corewellness.cz/>
- *Corrimal Physiotherapy* [online]. © 2009 [cit. 2017-03-16].
Dostupné z: <http://www.corrimalphysiotherapy.com.au/>
- *Das Tanzberger Konzept®* [online]. [cit. 2017-03-18].
Dostupné z: <http://www.tanzberger-konzept.de/>

- *Dayan Physiotherapy and Pelvic Floor Clinic* [online]. © 2014 [cit. 2017-03-17]. Dostupné z: <http://www.dayanphysio.com/>
- EDMONDS, Dianne a Marietta MEHANNI. Aquacise Your Pelvic Floor for CFA. In: Marietta Mehanni. *Marietta Mehanni* [online]. [cit. 2017-03-16]. Dostupné z: <https://goo.gl/2B3NjE>
- ELIŠKOVÁ, Miloslava a Ondřej NAŇKA. *Přehled anatomie*. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 978-80-246-1216-4.
- Employees: Kari Bø. In: *Norwegian School of Sport Sciences* [online]. [cit. 2017-03-18]. Dostupné z: <http://www.nih.no/en/about/employees/>
- *FunctionSmart* [online]. © 2013 – 2015 [cit. 2017-03-18]. Dostupné z: <http://www.functionsmart.com/>
- FYZIOklinika fyzioterapie s.r.o. Napřimte svou páteř pomocí ACT. In: FYZIOklinika fyzioterapie s.r.o. *FYZIOKLINIKA* [online]. Praha [cit. 2017-03-14]. Dostupné z: <https://goo.gl/unJCcv>
- GHADERI, Fariba a Ali E. OSKOUEI. Physiotherapy for Women with Stress Urinary Incontinence: A Review Article. *Journal of Physical Therapy Science* [online]. 2014, **26**(9), 1493-1499 [cit. 2017-03-12]. ISSN 0915-5287. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4175265/>
- HALAŠKA, Michael. *Urogynékolgie*. Praha: Galén, 2004. ISBN 80-7262-272-2.
- HANUŠ, Tomáš. Epidemiologie inkontinence moči. *Lékařské listy. Urologie*. 2013, **2013**(5), 7-8. Dostupné také z: <http://zdravi.e15.cz/archiv/priloha-lekarske-listy/covers>
- HARLEY, Caroline. Does Urinary Incontinence Mean a Weak Pelvic Floor?. In: *Edgecliff Physiotherapy Sports & Spinal Centre* [online]. [cit. 2017-03-16]. Dostupné z: <http://edgecliffphysio.com.au/healthtips/pelvic-floor/#footnote1>
- HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. *Porodnictví: 3., zcela přepracované a doplněné vydání*. 3., zcela přepracované a doplněné vydání (v tiráži 1. vyd.). Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4529-9.
- HIBLBAUER, Jan a Jan HIBLBAUER. Inkontinence moči u žen - zásady a možnosti diagnostiky a léčby. *Urologie pro praxi* [online]. 2011, **12**(1), 18-28 [cit. 2017-03-20]. ISSN 1213-1768. Dostupné z: <http://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2011/01/04.pdf>

- HOLAŇOVÁ, Romana a Jan KRHUT. Fyzioterapeutické přístupy v konzervativní léčbě močové inkontinence. *Urologie pro praxi* [online]. 2010, **11**(6), 308-309 [cit. 2017-03-20]. ISSN 1213-1768.
Dostupné z: <http://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2010/06/04.pdf>
- HOLAŇOVÁ, Romana, Jan KRHUT a Ivana MUROŇOVÁ. Efekt fyzioterapie v léčbě močové inkontinence. *Sestra. Tématický sešit 213 - Inkontinence*. 2008, **18**(1), 41-42. ISSN 1210-0404.
- HOLAŇOVÁ, Romana, Jan KRHUT a Ivana MUROŇOVÁ. Funkční vyšetření pánevního dna. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2007, **14**(2), 87-90. ISSN 1211-2658.
- HOSKOVCOVÁ, Martina. 2009. Inkontinence moči. In: KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. s. 633-634. ISBN 978-80-7262-657-1.
- HOSKOVCOVÁ, Martina. *Neurogení dysfunkce dolních močových cest* [ústní prezentace]. Neurologická klinika 1. lékařské fakulty UK a VFN, 2016.
- HOUŽVIČKOVÁ, Eva a Jana VLKOVÁ. Kegelovo cvičení - rehabilitační řešení stresové inkontinence. *Lékařské listy*. 2001, **50**(38), 16-18.
- HUDÁKOVÁ, Zuzana a Mária NOVYSEDLÁKOVÁ. Gymnastika svalů pánevního dna při inkontinenci moči. *Sestra* [online]. 2013, **23**(2), 57-59 [cit. 2017-03-20]. ISSN 1210-0404.
Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/archiv/sestra/covers>
- *Incoforum* [online]. © 2016 [cit. 2017-04-06].
Dostupné z: <http://www.incoforum.cz/>
- *Chartered Society of Physiotherapy* [online]. © 2017 [cit. 2017-03-17].
Dostupné z: <http://www.csp.org.uk/>
- CHASÁKOVÁ, Ludmila. Inkontinence. In: FYZIOklinika fyzioterapie s.r.o. *FYZIOKLINIKA* [online]. Praha [cit. 2017-03-14].
Dostupné z: <https://goo.gl/xNWlrD>
- Inkontinence? Bolesti pánevního svalstva? Ochablé pánevní svalstvo? Sexuální poruchy žen i mužů? - Princip metody RPMS. *Causa subita*. 2015b, **18**(1), 20-21. ISSN 1212-0197. Dostupné z: <http://www.causa-subita.cz/>
- JANDA, Vladimír. *Základy kliniky funkčních (neparetických) hybných poruch*. Brno: Ústav pro další vzdělávání středních zdravotnických pracovníků, 1982.

- KADLEC, Viktor. Inkontinence moči z pohledu fyzioterapie. Metodický list č. 4. In: *DocPlayer* [online]. 2016 [cit. 2017-03-21]. Dostupné z: <https://goo.gl/L7FWgA>
- KENWAY, Michelle. Expert Techniques that Relieve Pelvic Floor Muscle Tension & Pelvic Pain. In: *PELVIC exercises: Professional pelvic health* [online]. July 15, 2012 [cit. 2017-03-16]. Dostupné z: <https://goo.gl/ZUbnDb>
- KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
- KRHOVSKÝ, Miroslav. Biomechanický pohled na struktury ženského pánevního dna. *Medicína pro praxi* [online]. 2011, **8**(9), 379-384 [cit. 2016-12-07]. ISSN 1214-8687. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2011/09/08.pdf>
- KRHUT, Jan, et al. Fyzioterapie v léčbě inkontinence moči u žen. *Česká urologie* [online]. 2015, **19**(2), 131-136 [cit. 2016-12-07]. ISSN 2336-5692. Dostupné z: <http://www.czechurol.cz/pdfs/cur/2015/02/05.pdf>
- KRHUT, Jan. Hyperaktivní močový měchýř. *Lékařské listy. Urologie*. 2013a, **2013**(5), 11-12. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/archiv/priloha-lekarske-listy/covers>
- KRHUT, Jan. 2013b. Inkontinence a rizikové faktory. In: Koalice pro zdraví, o.p.s. *Inkontinence v ČR 2013*. 2013. s. 7-8.
- KRHUT, Jan. Léčba ženské stresové inkontinence. *Postgraduální medicína*. 2014, **16**(8), 844-847. ISSN 1212-4184. Dostupné také z: <http://zdravi.euro.cz/archiv/postgradualni-medicina/>
- KRHUT, Jan, Romana HOLÁŇOVÁ a Ivana MUROŇOVÁ. "Ostravský koncept" fyzioterapie v léčbě močové inkontinence. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2005, **12**(3), 122-128. ISSN 1211-2658.
- KUČERA, Zdeněk. Výskyt inkontinence v české populaci. *Sestra. Tematický sešit 266 - Péče o inkontinentní* [online]. 2009, **19**(12), 58-61 [cit. 2017-03-12]. ISSN 1210-0404. Dostupné z: <https://goo.gl/MVCP58>
- LANG-REEVES, Irene. *Pánevní dno: jak využít běžný den jako trénink*. Praha: Jan Vašut, 2008. Fitness. ISBN 978-80-7236-590-6.
- LEWIT, Karel. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. přepracované vyd. Praha: Sdělovací technika, 2003. ISBN 80-86645-04-5.

- *Lori Forner* [online]. © 2015 [cit. 2017-03-16].
Dostupné z: <https://www.loriformer.com/>
- LOU, Sarah. The Birds & Bees: Understanding the Female Pelvic Floor. In: *MeetMindful* [online]. January 12, 2016 [cit. 2017-03-17].
Dostupné z: <http://www.meetmindful.com/wp-content/uploads/2016/01/Screenshot-2016-01-11-at-11.52.42-AM.png>
- *Manual Physical Therapy* [online]. © 2010 – 2016 [cit. 2017-03-18].
Dostupné z: <http://www.manualphysio.com/>
- Medistellar [online]. [cit. 2017-03-14]. Dostupné z: <http://biocon2000.cz/>
- *National Association for Continence* [online]. © 2015 [cit. 2017-03-18].
Dostupné z: <http://specialists.nafc.org/>
- NICE. Urinary Incontinence in Women. In: *National Institute for Health and Care Excellence* [online]. January, 2015, November, 2015 [cit. 2017-03-17].
Dostupné z: <https://www.nice.org.uk/guidance/qs77>
- PALAŠČÁKOVÁ ŠPRINGROVÁ, Ingrid. 2012. Rehabilitace pánevního dna při močové inkontinenci. In: ŠVIHRA, Ján. *Inkontinencia moču*. Martin: Osveta, 2012. s. 154-162. ISBN 978-80-8063-380-6.
- *Pelvic Floor First* [online]. © 2016 [cit. 2017-03-16].
Dostupné z: <http://www.pelvicfloorfirst.org.au/>
- *Pelvic Health Solutions* [online]. © 2010 – 2017 [cit. 2017-03-17].
Dostupné z: <http://pelvichealthsolutions.ca/>
- *Pelvic, Obstetric and Gynaecological Physiotherapy* [online]. © 2017 [cit. 2017-03-17]. Dostupné z: <http://pogp.csp.org.uk/>
- PFX™ Pelvic Muscle Exerciser. In: *LABORIE* [online]. [cit. 2017-03-16].
Dostupné z: <http://www.laborie.com/products/pfx-pelvic-muscle-exerciser/>
- Podpurný a závěsný aparát malé pánve. *WikiSkripta* [online]. 2008- [cit. 2016-12-07]. ISSN 18046517. Dostupné z: <https://goo.gl/8qDg7e>
- PRICE, Natalia, Rehana DAWOOD a Simon R. JACKSON. *Pelvic floor exercise for urinary incontinence: A systematic literature review* [online]. [cit. 2017-04-06]. DOI: 10.1016/j.maturitas.2010.08.004.
Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0378512210003178>
- RAO, Bhamini K. Tanzberger Approach in Prevention and Treatment of Urinary Incontinence in Sports Women. *The Journal of Indian Association of*

- Physiotherapists* [online]. 2009, 6(2), 25-28 [cit. 2017-03-19]. ISSN 0973-6549. Dostupné z: <https://goo.gl/vMLRup>
- Reverse Kegels/Pelvic Floor Drops. In: Allan Hendriks. *Pelvic Health Solutions* [online]. [cit. 2017-03-16]. Dostupné z: <https://goo.gl/vjWXZI>
 - ROB, Lukáš, Alois MARTAN a Karel CITTERBART. *Gynekologie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2008. ISBN 978-80-7262-501-7.
 - ROZTOČIL, Aleš a Pavel BARTOŠ. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2832-2.
 - *Section on Women's Health* [online]. © 2017 [cit. 2017-03-18]. Dostupné z: <http://www.womenshealthapta.org/>
 - SCHRÖCKER, Ingrid a Susanne JANßEN. Beckenbodentraining - Tanzberger Konzept: Physiotherapeutische Behandlung bei Prostata- und Blasenerkrankungen. In: *Klinikverbund Südwest* [online]. 22. Oktober 2016 [cit. 2017-03-21]. Dostupné z: <https://goo.gl/fM1TKd>
 - SKALKA, Pavel. Možnosti léčebné rehabilitace v léčbě močové inkontinence. *Urologie pro praxi*. 2002, 3(3), 94-100. ISSN 1213-1768.
 - Svaly dna pánevního. In: Provenance Rehabilitation [online]. [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <http://provenancerehab.com/wp-content/uploads/2013/07/pelvic-floor-e1374524963640.gif>
 - Svaly pánevního dna - jedna z nejdůležitějších a zároveň nejvíce zanedbávaných svalových skupin u žen i mužů. *Causa subita*. 2015a, 18(1), 18-19. ISSN 1212-0197. Dostupné z: <http://www.causa-subita.cz/>
 - TensoSens. In: *GETA Centrum s.r.o.* [online]. [cit. 2017-03-14]. Dostupné z: <http://english.getacentrum.cz/tensosens>
 - *The Canadian Continence Foundation* [online]. © 2017 [cit. 2017-03-17]. Dostupné z: <http://www.canadiancontinence.ca/EN/>
 - *The Women's: The Royal Women's Hospital Victoria Australia* [online]. [cit. 2017-03-16]. Dostupné z: <https://www.thewomens.org.au/>
 - TICHÝ, Jaroslav. Důležitost funkce svalů východu pánevního. *Zdravotnické noviny. Lékařské listy - Rehabilitace*. 2005, 54(29), 12-13. ISSN 0044-1996.
 - VLKOVÁ, Jana, Eva HOUŽVIČKOVÁ a Aleš DONÁT. Význam perineometru pro nácvik Kegelova cvičení. *Zdravotnické noviny*. 2000, 49(44), 7-9. ISSN 0044-1996.

- YEISLEY, Victoria. It's All About the Base. In: *National Association for Continence* [online]. February, 2, 2015 [cit. 2017-03-18].
Dostupné z: <https://www.nafc.org/bhealth-blog/2015/9/12/its-all-about-the-base>
- ZACHOVAL, Roman, et al. Dotazníky hodnotící kvalitu života u pacientů s inkontinencí moči a hyperaktivním močovým měchýřem. *Urologie pro praxi* [online]. 2006, **6**(1), 286-296 [cit. 2017-03-20]. ISSN 1803-5299.
Dostupné z: <http://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2006/06/08.pdf>
- ZÁMEČNÍK, Libor. Inkontinence moči u žen. *Postgraduální medicína. Urologie* [online]. 2011, **13**(1), 65-71 [cit. 2017-03-20]. ISSN 1212-4184.
Dostupné z: <https://goo.gl/PFvwKk>
- 7 Types of Incontinence. In: Remedy Health Media. *Remedy's health communities* [online]. March 17, 2011 [cit. 2017-03-13].
Dostupné z: <https://goo.gl/q2Iaj8>

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Svaly dna pánevního.....	12
Obr. 2 Svaly dna pánevního a hráze u ženy.....	13
Obr. 3 Diaphragma urogenitale a svaly hráze u ženy	14
Obr. 4 Princip stavby m. levator ani a m. sphincter ani externus	15
Obr. 5 Závěsný aparát pochvy v jednotlivých etážích.....	17
Obr. 6 PPIUS	20
Obr. 7 Přední a zadní trojúhelník PD.....	43

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA 1 Informovaný souhlas pacienta.....	84
---	----

PŘÍLOHA 1

Informovaný souhlas pacienta

Název bakalářské práce (BP):

Jméno a příjmení pacienta:

Datum narození:

Kazuistika pacienta pod číslem:

1. Já, níže podepsaná souhlasím s mou účastí v bakalářské práci, kde budou údaje o mé osobě anonymně součástí kazuistiky a fotografie s rozostřeným obličejem. Je mi více než 18 let.
2. Byla jsem podrobně informována o cíli BP, o jejích postupech, a o tom, co se ode mě očekává. Studentka, zpracovávající BP mi vysvětlila očekávaný přínos BP.
3. Porozuměla jsem tomu, že svou účast v BP mohu kdykoliv přerušit či odstoupit, aniž by to jakkoliv ovlivnilo průběh mého dalšího stavu. Moje účast v BP je dobrovolná.
4. Kazuistika bude v BP uveřejněna anonymně pouze s iniciály jména a rokem narození.
5. S mojí účastí v BP není spojeno poskytnutí žádné odměny.
6. Porozuměl jsem tomu, že mé jméno se nebude nikdy vyskytovat v BP.

.....

Podpis pacienta

.....

Podpis studenta

V Praze dne:.....

V Praze dne:.....